

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
Departamento de Procesos y Técnicas de
Realización

Propuesta de creación de área:

ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA
PARA EL DISEÑO



SOLICITUD DE REGISTRO CONFORME A LOS CRITERIOS PARA LA CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y SUPRESIÓN DE ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEL 7 DE FEBRERO DE 2005.

- ANEXO 1 SOBRE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO
- ANEXO 2 SOBRE EL GRUPO
- ANEXO 3 ANÁLISIS FODA
- ANEXO 4 PLAN DE DESARROLLO
- ANEXO 5 RECURSOS FINANCIEROS
- ANEXO 6 CÓDIGO DE COLOR PARA DOCUMENTOS PROBATORIOS

Responsable: Dr. Jorge Rodríguez Martínez

Colaboradores: Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez

Lic. Sue Andrade Díaz

Presentación a la Comisión del Consejo Divisional	Febrero 2010
Presentación con recomendaciones	Mayo de 2010
Presentación con recomendaciones	Noviembre 2010
Presentación a la Comisión del Consejo Académico	Febrero 2011
Presentación con recomendaciones Comisión Consejo Académico	Marzo 2011

Índice

	Página
1. Definir con precisión el objeto de estudio y los objetivos generales y específicos	
1.1 Objeto de Estudio	2
1.2 Objetivo General	2
1.3 Objetivos Específicos	2
2. Mostrar la concordancia del nombre, los objetivos del área y el campo de conocimiento que desarrollará con los objetivos del Departamento al cual estará adscrita.	3
3. Presentar, a manera de antecedentes, los resultados de investigación que sean producto de un trabajo colegiado en la Universidad y que sustente la viabilidad del Área que se pretende crear.	4
3.1 Programas de investigación y proyectos asociados	6
3.2. Proyectos de investigación concluidos	9
3.3. Propuestas de programas a corto y mediano plazo	13
3.4 Trabajo Grupal	16
3.5. Congreso de administración y tecnología para el diseño de la red de construcción.	19
3.6. Publicaciones	20
3.7. Creación de la página web para difundir los trabajos de investigación	26
3.8. En relación al trabajo individual de los miembros del cuerpo académico	28
3.9 Cursos de Actualización	30
4. Integrar el núcleo básico al menos con cinco profesores de tiempo completo, contratados por tiempo indeterminado.	35
4.1. Miembros del Núcleo Básico	37
5. Contar al menos con un programa de investigación (PIA), bajo la responsabilidad de los profesores del núcleo básico y que incorporen al menos dos proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional.	38
6. Presentar el programa de actividades académicas de discusión colectiva y sistemática entre los miembros del Área para el intercambio de conocimientos y experiencias generados por los proyectos de investigación.	42
7. Presentar un plan de desarrollo del Área.	46
7.1. Estrategias para la formación y la actualización académica de los investigadores que participen en las actividades del área	47

7.2. Estrategias de vinculación con otras áreas de investigación de la UAM, así como son equipos de investigación afines de otras instituciones para el desarrollo de redes académicas y grupos afines en otras instituciones	48
7.3. Estrategias de incorporación de otros miembros	49
7.3.1 Estrategia de formación de recursos humanos	50
7.4. Recursos materiales con los que se cuenta	51
7.5 Los apoyos institucionales con los que se cuenta y estrategias para conservarlos, y en su caso ampliarlos	51
7.6. Estrategias de financiamiento alternativo	52
7.7. Estrategias para vincular la investigación con la docencia	53
7.8. Estrategias para difundir los resultados parciales y finales de los proyectos de investigación del área	54
7.9. Plazos para el cumplimiento de metas y estrategias de seguimiento y evaluación del desempeño del área y sus programas	55
7.10. Otras actividades que se consideran relevantes.	57
8. Establecer una estructura organizativa que propicie el desarrollo de los programas de investigación y que jerarquice académica y administrativamente las responsabilidades tanto de los investigadores del núcleo básico como de otros participantes. El área establecerá también los derechos y obligaciones de sus participantes.	58

ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

1. Definir con precisión el objeto de estudio y los objetivos generales y específicos

1.1 Objeto de Estudio

El objeto de estudio incluye la conceptualización, procesos y realización del diseño, enfocados a la construcción de espacios, productos, e imágenes gráficas que sirvan como satisfactores sociales; analizados desde la perspectiva de la administración y la tecnología.

1.2 Objetivo General

Estudiar los sistemas de diseño¹ para generar conocimientos novedosos y aplicables a través de la labor investigativa sobre las formas arquitectónica, industrial y gráfica, en donde se aplican las tecnologías, tradicionales y de punta, de construcción y producción, así como las teorías y métodos de administración aplicados al diseño.

1.3 Objetivos Específicos

- Comprender las relaciones organizacionales que se dan al interior de las instituciones públicas y privadas, como son las empresas de construcción y manufactura, para responder a las necesidades de los clientes que demandan diseños específicos.
- Estudiar las contingencias que se presentan dentro de una organización por cambios en el mercado productivo y por la competencia nacional e internacional.
- Analizar y evaluar la aplicación de las teorías de la administración que coadyuven a mejorar la utilización de las diferentes tecnologías de la producción de los objetos diseñados, con el propósito de manejar eficiente y eficazmente los recursos humanos y materiales disponibles, considerando aspectos de tiempo, costo y calidad de la producción.
- Establecer como tema de estudio a los métodos del diseño, en sus cuatro elementos principales: 1. El promotor o inversionista; 2. El diseñador y consultores; 3. El constructor o fabricante; y 4. El usuario final.
- Analizar las diferentes fases que componen el diseño y la producción, para hacer más eficaces sus procesos administrativos y tecnológicos, así como el impacto del proceso en los productos terminados.
- Estudiar el diseño y la producción como desarrollos multidisciplinarios, dando prioridad a las investigaciones colectivas, inter y multidisciplinarias que tengan relevancia social. Asimismo, incidir en la curricula de los planes y programas de estudio de nivel Licenciatura y Posgrado de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, haciendo énfasis en los requerimientos y condicionantes que impone el campo específico del diseñador.
- Incorporar los resultados de las investigaciones de los integrantes del grupo proponente a actividades de divulgación tales como la creación de nuevos cursos de actualización o extracurriculares, seminarios o diplomados.

¹ Se hace referencia a sistemas de diseño, como área de conocimiento.

2. Mostrar la concordancia del nombre, los objetivos del área y el campo de conocimiento que desarrollará con los objetivos del departamento al cual estará adscrita.

La Universidad es un espacio de producción del conocimiento, que busca participar activamente en la solución de los problemas que afectan al país y vincular a la comunidad universitaria con el medio social en que se desarrolla. La investigación fue concebida desde su inicio como una parte importante del trabajo cotidiano de los profesores investigadores de cada departamento académico en la realización de los proyectos a su cargo. La investigación y la divulgación de los resultados son dos de las tres funciones sustantivas de la institución.

En 1974, el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización contaba con cuatro áreas de conocimiento, donde una de ellas: “Tecnología para el Diseño y la Producción de Espacios”, albergaba a varios de los profesores investigadores que ahora forman parte del grupo proponente para configurar el área de conocimiento que este proyecto presenta.

Según la documentación general de la División de Ciencias y Artes para el Diseño del 30 de abril de 1976, el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, estableció dentro de sus objetivos, “conocer y manejar las técnicas adecuadas a nuestro medio nacional para de esta manera hacer factible la expresión y realización material de los productos diseñados; planteó fundamentar, estructurar e implementar la formación de profesionales a partir de los procesos, las técnicas y la realización del diseño, donde se fortalecen los campos de estudio de proyectos, tecnologías y la interdisciplina matemática, que abarca el campo de las estructuras, productos, espacios e imágenes”.

Dentro de los objetivos del grupo proponente se privilegian las diferentes fases en que se compone el diseño y su producción, mismos que contribuyen a facilitar los procesos administrativos, tecnológicos y su impacto en los productos terminados, adicional a los conocimientos requeridos de los medios digitales con aplicación al diseño.

El Departamento de Procesos y Técnicas de Realización ha cultivado “al diseño y su producción para contribuir a facilitar los procesos administrativos y tecnológicos del mismo y su impacto en los productos terminados” por lo que desde esta óptica, la futura Área de Administración y Tecnología para el Diseño se inserta en estos objetivos, si se toma en cuenta que el objeto y materia de estudio involucra de manera clara y concisa al diseño y su producción, a los procesos educativos, administrativos y tecnológicos del mismo y su impacto en los productos terminados, de tal manera que permita generar conocimientos que incidan en nuevas propuestas y actitudes de las futuras generaciones de arquitectos, diseñadores de comunicación gráfica y diseñadores industriales.

3. Presentar, a manera de antecedentes, los resultados de investigación que sean producto de un trabajo colegiado en la Universidad y que sustente la viabilidad del Área que se pretende crear.

La evaluación de los procesos de diseño ha estado presente en el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización. El grupo proponente se integra por profesores investigadores que son docentes y profesionales con amplia experiencia en la administración de obras, la tecnología de la construcción, el diseño estructural, así como el diseño de productos. En el año 1983 se aprobó el proyecto de investigación No. 276 en Administración de Obras, mismo que fue el que dió origen al grupo de investigación.

En el año de 1996 se estableció el curso de actualización Residencia de Obras que se impartió en repetidas ocasiones; primero como curso y posteriormente como diplomado; se dirigió a responsables de la construcción de obras de diferentes empresas constructoras. Hay que señalar que el curso tuvo buena recepción entre los asistentes, la mayoría profesionales del diseño.

A principios del año 1997, el entonces Rector de la Unidad Azcapotzalco Lic. Edmundo Jacobo Molina, emitió el acuerdo 02/97 que estableció el programa de fomento para la creación de nuevos grupos de investigación, fue así como con el aval del Consejo Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño, después de haber analizado el plan de desarrollo presentado por el "*Grupo de Investigación Administración para el Diseño*", consideró que constituía una estrategia académica viable para su consolidación y su deseable conversión en Grupo de Investigación. Quedó aprobado y registrado en la sesión 326 ordinaria del Vigésimo Octavo Consejo Divisional, bajo el Acuerdo 326-06 de fecha 26 de marzo de 2003, como el Grupo A-001 "Administración para el Diseño", posteriormente se solicitó una adecuación para incluir al nombre un concepto clave, quedando como "*Administración y Tecnología para el Diseño*", aprobado en la sesión 245 Ordinaria del Trigésimo Sexto Consejo Divisional, bajo el Acuerdo 425-07 de fecha 1º de febrero de 2011.

El grupo se integró originalmente por profesores de la anterior Área "*Tecnología para el Diseño y Producción de Espacios*", a la que se sumaron un conjunto de diseñadores industriales. La mayoría de los profesores contaban con una extensa trayectoria profesional y experiencia académica; vinculados con la docencia en a nivel de licenciatura en las diferentes áreas del diseño, atendiendo temas tales como: nuevas tecnologías, administración para el diseño, arquitectura y forma; así como: costos, mercadotecnia; administración y planeación de proyectos; expresión y creatividad en el diseño; tecnología y diseño en las edificaciones; laboratorio de visualización; modelos estructurales y la vinculación con el sector productivo y el diseño gráfico. A partir del nuevo Plan de Estudios que entró en vigor en 2005, algunos de los temas mencionados quedaron como UEA optativas.

El año en que se creó el grupo de investigación, muy pocos miembros contaban con grados académicos de maestría y ninguno tenía en ese momento el grado de doctor. El primer objetivo del grupo proponente para su fortalecimiento fue que sus miembros comenzaran, continuaran o terminaran con sus estudios de posgrado. Actualmente ya hay tres doctores, dos maestros, un miembro en culminación de la tesis de maestría y tres más avanzan inscritos en programas de posgrado en proceso para obtener el grado de maestría.

La relación común de los miembros del grupo proponente queda establecida en su formación académica original como arquitectos o diseñadores industriales, teniendo como interés prioritario el objeto de estudio. Se busca aprovechar las vinculaciones que sus

miembros han cultivado tanto a nivel nacional como internacional a partir de convenios de colaboración con universidades nacionales como la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y con universidades internacionales como el Worcester Polytechnic Institute (WPI), y la Universidad de Texas A&M. Con el paso del tiempo, se han fortalecido contactos, convenios y relaciones con pares nacionales e internacionales, lo que ha permitido explorar nuevos temas y formas de trabajo e investigación.

El trabajo realizado por los miembros del grupo, de manera individual y colectiva, ha permitido una variedad de productos de investigación, mismos que se detallan en el apartado 3.6 de este documento. Los resultados de investigación, se han difundido en congresos, tanto dentro de la universidad como en foros a nivel nacional e internacional. Los trabajos de investigación aprobados por el Consejo Divisional, han aportado nuevos conocimientos de parte de los integrantes del grupo proponente a la licenciatura, y al posgrado en la línea que ha propuesto el grupo proponente y que a la fecha se encuentra en proceso de análisis tanto en la coordinación del posgrado como en la dirección de la División.

3.1 Programas de investigación y proyectos asociados.

En la Figura No. 1, los dos primeros cuadros (de color verde) representan los programas que están registrados, mientras el cuadro de color azul representa el programa que se encuentra en vías de formalizarse², cabe destacar que este programa ya cuenta con proyectos de investigación registrados.

Se presentan a continuación los programas de investigación, mismos que se agrupan como se indica en la siguiente figura:

Figura No. 1 Programas de Investigación del Grupo Administración y Tecnología para el Diseño.



Fuente: Elaboración por el grupo con base a los Criterios de Creación, modificación y supresión de áreas de investigación. (Febrero 2005).

A continuación las Figuras No. 2 y 3 detallan los programas registrados y los proyectos que los forman.

² El programa ha sido aprobado en la Sesión 426 Ordinaria del Trigésimo Sexto Consejo Divisional, celebrado el día 2 de marzo de 2011, con el No. P-032

Figura No. 2 *Proyectos de Investigación Contenidos en el Programa N-010 Administración de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.*



Fuente: *Elaboración por el grupo*

Figura No. 3 *Proyectos de Investigación Contenidos en el Programa N-009 Administración de Empresas Constructoras e Inmobiliarias.*



Fuente: *Elaboración por el grupo*

Se presentan en extenso los programas y proyectos asociados; así como la información de los registros ante el Consejo Divisional.

Programa 1. Administración de empresas constructoras e inmobiliarias

Programa P-010. Responsable: Dra. Aurora Poó Rubio

Aprobado en la sesión 301 Ordinaria, del Vigésimo Séptimo Consejo Divisional, de fecha 7 de Noviembre de 2001, según Acuerdo Divisional 301-17.

- Proyecto N-040. **Análisis del campo de trabajo de las empresas constructoras e inmobiliarias.**

Responsable: Dra. Aurora Poó Rubio

Aprobado en la sesión 301 Ordinaria del Vigésimo Séptimo Consejo Divisional de fecha 7 de Noviembre de 2001, bajo el Acuerdo 301-7, de fecha 7 de Noviembre de 2001.

- Proyecto N-079. **Análisis del sector de la construcción en México a través del Estudio de Casos.**

Responsable: Dra. Aurora Poó Rubio

Aprobado en la sesión 292 Ordinaria del Vigésimo Sexto Consejo Divisional N-079, de fecha 22 de Febrero de 2001.

Programa 2. Administración de obras de construcción. Programa P-009.

Responsable: Maestro Alejandro Cervantes Abarca

Aprobado en la sesión 301 Ordinaria del Vigésimo Séptimo Consejo Divisional de fecha 7 de Noviembre de 2001.

- Proyecto N-276. **Administración de obras**

Responsable: Maestra Aurora Poó Rubio, hasta el 2000, posteriormente la responsabilidad pasó al Maestro Rubén Vilchis Salazar.

Aprobado en la cuarta sesión ordinaria del Décimo Noveno Consejo Divisional de fecha 13 de Diciembre de 1993.

- Proyecto N-135. **Influencia de las Variaciones del Tiempo de Ejecución y Cobro de las Obras en los Costos Indirectos de las Pequeñas Empresas Constructoras en la Ciudad de México.**

Responsable: Maestro Alejandro Cervantes Abarca

Aprobado en la Sesión 339 Ordinaria del Vigésimo Noveno Consejo Divisional, celebrado el día 31 de Marzo del 2004.

Proyecto Vigente en desarrollo.

- Proyecto N-044. **Auditoría de Obras.**

Responsables: Arquitectos Alberto Ramírez Alfárez y Alejandro Cervantes Abarca.

Aprobado en la Sesión VI Ordinaria del Vigésimo Quinto Consejo Divisional celebrado el día 07 de marzo de 2000.

Proyecto Vigente en desarrollo.

3.2. Proyectos de investigación concluidos

En la Figura No. 4 se muestran los proyectos concluidos desde la creación del grupo, en este apartado se desarrollan en extenso cada uno de ellos.

Figura No. 4. Concentrado proyectos de investigación concluidos.



Fuente: Elaboración por el grupo

3.2.1 Administración de proyectos (Costos y Presupuestos) Aurora Mina Póo Rubio. Investigación Aplicada.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, con registro No. 053 en la sesión de Consejo Divisional del 25 de noviembre de 1983, y con fecha de terminación en noviembre de 1984.

El objetivo del proyecto, fue el estudio apoyado de una serie de tablas con sus correspondientes descripciones con objeto de guiar al profesionista y al alumno en la elaboración de un presupuesto, partiendo del estudio detallado del proyecto ejecutivo y los anexos necesarios relativos a cuantificaciones, especificaciones de obra, investigación de precios de mercado de todos los insumos: materiales, mano de obra, maquinaria y equipo, gastos indirectos de obra y de oficina central, metodología para la elaboración de precios unitarios y para el análisis de presupuestos de subcontratistas con objeto de conjuntarlos en el presupuesto integrado de la obra de referencia.

3.2.2 Cimentaciones profundas para edificios arquitectónicos. Alejandro Cervantes Abarca y Alberto Ramírez Alfárez.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 054 en la Sesión de Consejo Divisional del 25 de noviembre de 1983, y con fecha de terminación el 18 de Diciembre de 1996.

El objetivo del proyecto fue el análisis y criterios a seguir para el uso de las cimentaciones profundas, conteniendo tipos, maquinaria a emplear, análisis de costos y algo muy importante: los costos de cada elemento que interviene en una cimentación profunda.

3.2.3 Reestructuración de los eslabones tecnológicos de la carrera de arquitectura. Alejandro Cervantes Abarca, Alberto Ramírez Alferéz, Joaquín Jiménez Trejo, Rubén Vilchis Salazar y Javier Rosales.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 077 en la Sesión del Consejo Divisional del 25 de enero de 1984, y con fecha de terminación en 1987.

El objetivo del proyecto está expresado en el nombre del mismo.

3.2.4 Instalaciones en los edificios y conjuntos habitacionales. César Carpio Utrilla.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 080 en Sesión de Consejo Divisional el 25 de enero de 1984, y con fecha de terminación 1988.

El objetivo del proyecto fue mostrar la importancia del estudio de las instalaciones en los edificios, como una herramienta de ayuda para comprender su importancia para el buen funcionamiento, así como plantear la necesidad del uso conveniente de las instalaciones del proyecto arquitectónico.

3.2.5 Presupuestos y programas de construcción aplicando Lotus 123. Rubén Vilchis Salazar.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 183 en Sesión de Consejo Divisional del 16 de diciembre de 1991, y con fecha de terminación en 1994.

El objetivo del proyecto fue desarrollar una metodología que facilitara la elaboración de trabajos en la construcción de espacios arquitectónicos, la elaboración de presupuestos, programas y el control de su observancia.

La aplicación en el campo profesional tuvo resultados satisfactorios; dado el desarrollo y competencia de los distintos programas de cómputo, se requirió dar capacitación para la aplicación de otros programas como Lotus 123, lo que requirió la elaboración de trabajos como el presupuesto para los programas actuales de mayor presencia en el medio.

3.2.6 Control de costos y calidad en la vivienda de interés social. Rubén Vilchis Salazar.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 204 en Sesión de Consejo Divisional del 2 de abril de 1992, y con fecha de terminación en 9 de Abril de 1996.

El objetivo del proyecto fue desarrollar un sistema técnico administrativo para el control del costo y la calidad de la obra en viviendas de interés social.

3.2.7. Catálogo de productos prefabricados. Tomás Sosa Pedroza.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 208 en Sesión de Consejo Divisional del 30 de julio de 1992, y con fecha de terminación el 14 de Diciembre de 1996 en la sesión número 231 de Consejo Divisional.

El objetivo del proyecto fue la descripción de los productos prefabricados para la industria de la construcción existen en el mercado en un número considerable y su información es muy dispersa, por lo que concentrar en un documento esta información fue importante para dar al estudiante de arquitectura y al usuario involucrado una posibilidad comparativa de

opciones constructivas para proyectos específicos, contemplando proyecto, costos y procesos constructivos.

3.2.8 Los espacios exteriores en la cultura árabe, española y mexicana. Investigación teórica o fundamental. Aurora Minna Poó Rubio.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 216 en Sesión de Consejo Divisional del 16 de octubre de 1992 y con fecha de terminación en diciembre de 1992.

El objetivo del proyecto fue el análisis histórico de la influencia que sufre la arquitectura mexicana contemporánea por la arquitectura islámica, su incidencia en la arquitectura española, como corriente que llega a México fundiéndose con la filosofía y arquitectura prehispánica.

Se hizo un estudio de los factores socioculturales y ambientales que afectan la arquitectura y los espacios exteriores en el mundo árabe como aglutinadora de diversas manifestaciones culturales desde la antigüedad hasta nuestros días, generando una influencia que imprimió su sello en la arquitectura española, especialmente en el área de Andalucía y en la zona mediterránea en general.

3.2.9 La estructura como un proceso experimental de diseño. Investigación de desarrollo y experimental. Rosa Elena Álvarez Martínez.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 242 en sesión de Consejo Divisional del 17 de diciembre de 1990, y con fecha de terminación en septiembre de 1992.

El objetivo del proyecto fue la aplicación del cálculo estructural en la carrera de arquitectura misma que, difiere de los conceptos que se utilizan en las ingenierías en cuanto a escala de complejidad. Un arquitecto debe básicamente desarrollar un adecuado criterio estructural sin ser un experto, de ahí que es conveniente impulsar en él las habilidades cognitivas necesarias para ayudarlo a comprender los esfuerzos y las deformaciones que adoptan los materiales en su composición interna.

3.2.10 La reingeniería del posgrado en la línea de Nuevas Tecnologías opción hipermedios. Rosa Elena Álvarez Martínez.

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 143 en la Sesión Ordinaria del Décimo Octavo Consejo Divisional del 17 de diciembre de 1992, y con fecha de terminación en 1994.

El objetivo del proyecto fue establecer un análisis de la situación de la Línea en el posgrado para en su caso proponer una reingeniería de procesos. En el nombre de la investigación queda plasmado el objetivo.

3.2.11 Modelo sistémico cognitivo para la formación del universitario, con base en globalización, evaluación y mejora continua. Estudio de caso en el área de arquitectura. Rosa Elena Álvarez Martínez.

Proyecto aprobado por el Consejo Divisional, registrado con el No. 288, con aprobación de modificación del nombre en la Sesión 302 Urgente del Vigésimo Séptimo Consejo

Divisional celebrada el 29 de noviembre de 2001. El proyecto se reportó concluido en la Sesión 318 urgente del Vigésimo Quinto Consejo Divisional el 18 de Noviembre de 2002.

El objetivo del proyecto fue establecer un modelo de formación profesional, considerando el perfil de egreso del estudiante de arquitectura, con base en calidad y mejora continua.

3.2.12 Técnica de fusionado en vidrio. Patricia Stevens Ramírez

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 245 en la Sesión del Decimo Octavo Consejo Divisional del 17 de diciembre de 1992, y con fecha de terminación en 1994.

El objetivo del proyecto fue describir de una de las técnicas utilizadas en la producción artística e industrial de objetos de vidrio. Se analizaron los principales problemas teóricos, así como la manera de obtener los resultados pretendidos, se discuten los alcances y limitaciones de la técnica, se proponen así mismo aplicaciones prácticas al diseño industrial.

3.2.13 Vitrales contemporáneos. Patricia Stevens Ramírez

Proyecto aprobado por Consejo Divisional, registrado con el No. 246 aprobada en el en la Sesión del Decimo Octavo Consejo Divisional del 17 de diciembre de 1992, y con fecha de terminación en 1994.

El objetivo del proyecto fue describir una de las más recientes técnicas para la producción de vitrales, se analizaron los procesos así como los principales problemas técnicos, los alcances y limitaciones de cada técnica, se plantean a los principales artistas representantes del vitral contemporáneo.

3.3 Propuestas de programas a corto y mediano plazo

A continuación se presenta el Programa 3 aprobado en la Sesión 426 Ordinaria del Trigésimo Sexto Consejo Divisional, celebrado el día 2 de marzo de 2011, con el Número P-032

**Figura No 5. Proyectos que se ubican en el Programa No. 3
La Administración para la innovación y la tecnología**



Fuente: Elaboración por el grupo

A continuación se presentan una tabla que incluye los proyectos que se ubican dentro del Programa No. 3 **La administración para la innovación y la tecnología**; asimismo, en el Apartado 3.3.1 se detalla cada uno de los proyectos de investigación, incluyendo los nombres de los responsables y el número de registro ante Consejo Divisional.

Programas y Proyectos de Investigación Vigentes.

Actualizada al 21 de Febrero 2011.

Programa	Proyecto	Responsable(s)	Colaboradores
Programa* . La administración para la innovación y la tecnología. Responsable: Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez y Arq. Alberto Ramírez Alférez. *Actualmente se encuentra en espera de aprobación por parte del Consejo Divisional.	Proyecto N-050. Vivienda de Emergencia, alternativas de construcción de bajo costo.	Arq. César Carpio.	Arq. Tomás Sosa Pedroza. Mtro. Ernesto Noriega Estrada.
	Proyecto N-171. Diseño de un curso semipresencial en líneas como software de código abierto	Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez	Mtra. Marcela Buitrón De la Torre. Mtro. Edwing Almeida Calderón.
	Proyecto N-228. Las actividades de innovación de las pequeñas y medianas empresas mexicanas, las PyMES Exportadoras.	Dr. Jorge Rodríguez Martínez	Lic. Sue Andrade Díaz
	Proyecto N-227. Refugio inmediato para casos de emergencia.	Arq. Tomás Sosa Pedroza. (Con apoyo de PIDESTI)	Mtro. Rubén Vichis Salazar. Arq. César Carpio. Mtro. Ernesto Noriega Estrada. Mtra. Irma Juárez G. (CSH) Mtro. Erasmo Flores Valverde. (CBI) Mtra. Rocío Cruz Colín (CBI) Mtra. Rita Valladares R. (CBI) Dr. Jorge Meléndez E. (CBI) Estudiante de servicio
	Proyecto** Sistematización y automatización de proyectos arquitectónicos.	Arq. Alberto Ramírez Alférez	Dra. Aurora Poo Rubio
	Proyecto** La Construcción y la tecnología en la aplicación de prefabricados.	Arq. Tomás Sosa Pedroza	Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez
** Proyectos en Proceso de Registro ante Consejo Divisional.			

3.3.1 Programa No. 3. La administración para la innovación y la tecnología, teniendo como responsable a la Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez y al Arq. Alberto Ramírez Alférez.

- Proyecto N-050 “Vivienda de Emergencia, Alternativas de Construcción de Bajo Costo”

Responsables: Arquitecto César Carpio Utrilla; colaborador Arquitecto Tomás Sosa Pedroza.

Aprobado el 2 de Marzo 2006, en la Sesión 362 Ordinaria del Trigésimo Primero Consejo Divisional.

Status: el Proyecto se encuentra en proceso.

- Proyecto N-171 “Diseño de un curso semipresencial en líneas como software de Código Abierto”. Caso de estudio Resistencia de Materiales”, en apoyo a la U.E.A. Matemáticas y Física II, del sexto trimestre de la licenciatura en arquitectura.

Responsable: Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez.

Aprobado el 30 de enero de 2007, en la Sesión 375 Ordinaria del Trigésimo Segundo Consejo Divisional, con prórroga en la Sesión 401 Ordinaria del Trigésimo Cuarto Consejo Divisional el 3 de abril de 2009.

El programa, ***La administración para la innovación y la tecnología***, tiene previsto incluir a los siguientes proyectos:

3.3.2 Sistematización y automatización de proyector arquitectónicos, Responsable: Arq. Alberto Ramírez Alférez y la Dra. Aurora Poó Rubio como colaboradora.

3.3.3 La Construcción y la tecnología en la aplicación de prefabricados, Responsable: Arq. Tomás Sosa Pedroza y la Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez como colaboradora y un alumno de servicio social.

3.4 Trabajo grupal

El grupo organizó por tres ocasiones el Diplomado de Residencia de Obras; producto de este diplomado se editaron las publicaciones Residencia de Obras I, II y III; pertenecientes a la colección Procesos del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, cabe señalar que el grupo proponente cuenta con otras publicaciones dentro de la colección CyAD.

Asimismo, se ha privilegiado el trabajo en colectivo con la publicación de diversos libros (con una producción de más de 25), así como memorias de los eventos organizados por el grupo como congresos y seminarios.

En el año 2003, durante el Congreso de Construcción celebrado en Xalapa, Veracruz, se realizó el primer acercamiento con la Universidad Autónoma de Yucatán, con lo que posteriormente se constituyó la Red Académica de Diseño y Construcción, cuyos resultados se pueden consultar en: <http://www.ridc.org.mx/>, a la Red han incorporado diversas instituciones de educación superior nacional, como el Instituto Tecnológico de Chetumal y a nivel internacional, la Universidad de Texas A&M y al Instituto WPI, así como la empresa constructora ICA-BIM.

El grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño, ha llevado a cabo trabajo transdisciplinario³ al interior del grupo, dentro de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, así como con las otras divisiones de la Unidad Azcapotzalco; y con universidades de la Zona Metropolitana, del interior del país, y recientemente con dos universidades de los Estados Unidos de América. El grupo proponente se ha preocupado también por incentivar actividades que fortalezcan la investigación y actualización del objeto de estudio.

Asimismo, para mantener actualizada a la planta docente del grupo proponente se ha buscado la constante capacitación, a través de la impartición de diversos cursos, aspectos de metodología de la investigación, diseño y redacción de artículos científicos, entre otros.

La mayoría de los integrantes del grupo ha trabajado de manera continua desde la década de los 80, primero como integrantes del Área Tecnología para el Diseño y la Producción de

³ La transdisciplina para el grupo proponente se plantea como la conjunción de intereses de investigación que parten de diferentes áreas de conocimiento, los integrantes del grupo mantienen una interrelación constante, incorporando intereses y acciones comunes a pesar de poseer formaciones diversas y roles de decisión variados, tanto en los procesos de diseño, como en el ámbito de la construcción.

Espacios del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, y posteriormente para constituir el Grupo de Administración y Tecnología para el Diseño, esto debido a la afinidad de intereses en docencia e investigación.

Cursos

3.4.1 Curso de Metodología de Investigación, coordinado por el Mtro. Rubén Vilchis Salazar. 16 de Diciembre de 2003.

Objetivo: Fortalecer la investigación que realiza el grupo proponente, con la finalidad de tener los conceptos básicos alrededor de la metodología.

3.4.2 Curso-Taller de Redacción, coordinado por el Dr. Jorge Rodríguez Martínez. Once sesiones de dos horas cada una, del 31 de Octubre 2006 al 31 de Enero de 2007.

Objetivo:

Difundir los resultados del trabajo de investigación y docencia en Congresos y Seminarios, así como en revistas donde se aborden temas de interés general o específicos.

3.4.3 Curso de 3D MAX como apoyo a la investigación del Grupo de Administración y Tecnología para el Diseño, coordinado por la Dra. Aurora Poó Rubio. Del 25 de Enero al 10 de Febrero de 2010.

Objetivos:

1. Capacitar a los profesores del Grupo de Administración y Tecnología para el Diseño, y a los alumnos de servicio social adscritos a los proyectos de investigación afines, en la representación tridimensional de proyectos arquitectónicos y de Diseño Industrial.
2. Implementar e impartir cursos de apoyo destinados a la Integración de Sistemas de Información para los procesos de modelado de edificaciones y de objetos como antecedentes gráficos para la elaboración de costos, presupuestos y programación de la construcción y la producción.
3. Iniciar el proyecto de investigación de la Red Académica Internacional Diseño y Construcción relativa al BIM (Building Information Modeling)

3.4.4 Seminario de Administración y Tecnología para el Diseño, coordinado por el Dr. Jorge Rodríguez Martínez.

Objetivos:

1. Revisar las líneas de investigación del Grupo proponente, así como mostrar los avances de los proyectos de investigación.
2. Fortalecer el trabajo de discusión del grupo de manera interna y externa.

Seminarios abiertos al público

3.4.4.1 Primer Seminario Administración y Tecnología en Arquitectura, Ingeniería y Diseño. Aprobado en la sesión 378 Ordinaria del XXXII Consejo Divisional, celebrada el día 13 de abril de 2007.

Fecha: 16 al 20 de abril del 2007 de las 16.00 a las 20.00 horas en la Sala de Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Edificio H-O, tercer piso.

Duración: Cinco Sesiones de 4 horas cada una, para un total de 20 horas.

Número de asistentes: 110 asistentes.

3.4.4.2 Segundo Seminario Administración y Tecnología en Arquitectura, Ingeniería y Diseño. Aprobado en la sesión ordinaria del XXXIII Consejo Divisional.

Fecha: 23 al 27 de junio de 2008 de las 16.00 a las 20.00 horas en la Sala de Consejo Divisional de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, Edificio HO, tercer piso.

Duración: Cinco Sesiones de 4 horas cada una, para un total de 20 horas.

Número de asistentes: 70 asistentes.

Seminario interno

3.4.4.3 Tercer Seminario Interno Administración y Tecnología en Arquitectura, Ingeniería y Diseño

El objetivo de la tercera edición del seminario fue difundir las líneas y contenidos del Posgrado en Administración y tecnología para el diseño y construcción, que inició su implementación de manera parcial en Septiembre de 2008.

Fecha: 13 al 17 de abril de 2009 de las 10.00 a las 14.00 horas en la Sala de Consejo Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades, Edificio HO, tercer piso.

Duración: Cinco sesiones de 4 horas cada una para un total de 20 horas.

Número de Asistentes: todos los integrantes del grupo proponente, la última sesión se suspendió por la Contingencia AH1N1, pero se llevó a cabo en la casa del Arq. Tomás Sosa Pedroza.

3.5 Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño

Objetivo:

Difundir entre la comunidad académica y profesional dedicada a la construcción de obras e ingeniería y a la producción de objetos diseñados, a nivel nacional e internacional, el resultado de los trabajos teóricos, prácticos y críticos que aborden estudios sobre el proceso productivo del diseño, como una actividad económica orientada a satisfacer las necesidades de la sociedad.

Congresos abiertos al público.

3.5.1 Primer Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño, aprobado en la Sesión 384 Ordinaria del XXXIII Consejo Divisional del 3 de Octubre de 2007, Según Acuerdo 384-7

Fecha: 9 al 11 de Octubre de 2007. De 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 hrs, celebrado en las instalaciones de la UAM-A.

Duración: Tres sesiones de 7 horas cada una para un total de 21 horas.

Número de conferencias: 23

Número de asistentes: 149

3.5.2 Segundo Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño, aprobado en la Sesión 397 Ordinaria del XXXVI Consejo Divisional del 18 de Noviembre de 2008, Según Acuerdo 397-7

Fecha: 22 al 24 de Octubre de 2008. De 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 hrs, celebrado en las instalaciones de la UAM-A.

Duración: Tres sesiones de 7 horas cada una para un total de 21 horas.

Número de conferencias: 23

Número de asistentes: 150

3.5.3 Tercer Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño, celebrado en la UAM-A, mismo que fue aprobado en la Sesión 408 Ordinaria del XXXV Consejo Divisional del 1 de Octubre de 2009.

Fecha: 07 al 09 de Octubre de 2009. De 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 hrs, celebrado en las instalaciones de la UAM-A.

Duración: Tres sesiones de 7 horas cada una para un total de 21 horas.

Número de conferencias: 23

Número de asistentes: 138

3.6 Publicaciones

La publicación relativa al **Anuario Administración y Tecnología para el Diseño** que realiza el grupo proponente, tiene como objetivo principal, mostrar a la comunidad sus más recientes hallazgos, presentar las colaboraciones de temas afines de profesores de la UAM, así como de otras universidades nacionales y las de colaboradores a nivel internacional.

El grupo proponente cuenta con la publicación del anuario desde hace más de diez años, actualmente se encuentra vigente la convocatoria del Anuario 2011; cabe destacar que se ha incrementado la participación de investigadores y profesionales externos, participando profesores de las otras dos Divisiones de la UAM-Azcapotzalco, y más recientemente con profesores de la UAM-Xochimilco.

A partir del 2003 se formó la Red académica con la Universidad Autónoma de Yucatán. Los integrantes de este grupo de investigación han colaborado con varios artículos para el Anuario, y a través de ellos también se ha contado con la colaboración de un profesor del

WPI (Worcester Polytechnic Institute) de EUA. También se han recibido artículos de académicos cubanos.

El tiraje inicial de los Anuarios fue de 100 ejemplares, para 2008 se aumento a 200. El reto es aumentar el tiraje tanto en papel como en formato electrónico para obtener una mayor difusión; asimismo, es necesario mejorar la distribución de ejemplares a las bibliotecas de la UAM, y de otras universidades públicas y privadas.

Lo Anuarios que se tienen publicados son los siguientes:

Anuario 2010 convocatoria cerrada, en proceso de dictaminación, Comité Editorial Espacios.

Anuario 2009 Actualmente se encuentra en red, disponible en texto completo, se recibieron 150 ejemplares en el mes de enero 2011.

3.6.1. Anuario 2008



**3.6.1. Anuario
Administración para el
Diseño 2008.
ISBN: 978-607-477-055-1**

3.6.2. Anuario 2007



**3.6.2. Anuario
Administración para el
Diseño 2007.
ISSN: 1665-8760**

3.6.3. Anuario 2006



**3.6.3. Anuario
Administración para el
Diseño 2006.
ISSN: 1685-8760**

3.6.4. Anuario 2005



**3.6.4 Anuario
Administración para el
Diseño 2005.
ISSN: 1685-8760**

3.6.5. Anuario 2004



**3.6.5 Anuario
Administración para el
Diseño 2004.
ISSN: 1685-8760**

Anuario 2003- Edición Agotada

3.6.6. Anuario 2002



**3.6.6. Anuario
Administración
para el Diseño 2002.**

Anuario 2001- Edición agotada.

Anuario 2000- Edición agotada.

3.6.7. Anuario 1999



**3.6.7. Anuario
Administración
para el Diseño 1999.**

Se presentan a continuación algunas portadas de nuestras publicaciones.

3.6.8 Seminario *Administración y Tecnología para el Diseño.*



3.6.9. Memorias Seminario de Actualización, *Metodología de la Investigación*, 1993.



3.6.10 Memorias del Curso de Actualización *La Administración en la Construcción de una casa-habitación.*



3.6.11 Memorias del curso de Actualización Introducción al Reglamento de Construcciones y su influencia en la obra Arquitectónica.



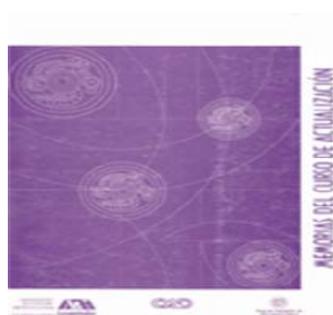
3.6.12. Memorias curso de actualización. Semana de la Investigación



3.6.13 Administración de Recursos en la Construcción. Costos y Presupuesto. Aurora Poó Rubio



3.6.14. Memorias del Curso de actualización Introducción al Reglamento de Construcciones y su influencia en la obra arquitectónica.



Memorias del Curso
de Actualización
*Introducción al
Reglamento de
Construcciones y su
influencia en la Obra
Arquitectónica.*
Año 1999

El grupo proponente cuenta con la publicación de seis libros como memorias, que a continuación se presentan.

3.6.15 Memorias del 1er. Seminario de Administración y Tecnología para el Diseño.



Memorias del 1er. Seminario en
Administración y Tecnología.
ISBN: 978-607-477-056-08

3.6.16 Memorias del 1er. Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño.



Memorias del 1er. Congreso en Administración y Tecnología.
ISBN: 978-607-477-055-1

Memorias de Congreso 2008 y Seminario 2008 “**Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería**”. La publicación se encuentra disponible en red y se recibieron 75 ejemplares de cada publicación en el mes de enero 2011.

Memorias del Seminario *Práctica Profesional del Diseño*, coordinadores: Arquitectos Tomás Sosa Pedroza y Sergio Padilla, este último fungió como coordinador divisional de la licenciatura en arquitectura de la UAM-A. Edición agotada.

Memorias del Curso de Actualización, *Introducción del Reglamento de Construcciones y su influencia en la Obra Arquitectónica*. Edición Agotada.

3.7. Creación de la página web para difundir los trabajos de investigación

A partir del año 2009 el grupo proponente cuenta con una página web⁴ que consta de los siguientes apartados: “¿Quiénes somos?” (Incluye CV con fotografía de los miembros), objetivos del Grupo, ligas de Interés, publicaciones para consultar y descargar digitalmente.



⁴ <http://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/inicio.html>

La página web del grupo se actualizó en el mes de enero de 2011, con la intención de que funcione como una herramienta vigente que difunda el trabajo de investigación de los miembros del grupo, así como las colaboraciones de profesores provenientes de universidades nacionales e internacionales.

Actualmente, el grupo proponente cuenta con 16 publicaciones disponibles en red de texto completo (.pdf), más de 100 artículos escritos por integrantes del grupo, y de profesores de las diferentes Divisiones de la UAM Azcapotzalco; así como de otras unidades de la UAM y de investigadores de otras instituciones nacionales e internacionales; las publicaciones disponibles se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

- Anuarios (7): 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004 y 2003.
- Memorias de Congresos (2): 2008 y 2007.
- Memorias de Seminarios (2): 2008 y 2007.
- Memorias de Seminario de la Red Académica Internacional Diseño y Construcción, celebrada en Mérida Yucatán (3): 2010, 2009 y 2008.
- Residencia de Obras (2): Residencia de Obras I y II.

Publicaciones en proceso de subir a la red:

- Residencia de Obras III.
- Metodología de la Investigación.
- Seminario y Organización de Control de Obras.

En la actualidad algunos datos del grupo proponente aparecen en la página web de la Red Académica Internacional de Diseño y Construcción, misma que coordinan los integrantes de la red de la Universidad de Yucatán (UAdY) (www.ridc.org.mx)

A partir de la consolidación de la Red Académica Internacional de Diseño y Construcción, se ha trabajado con las siguientes Instituciones:

Universidad Autónoma de Yucatán - Facultad De Ingeniería

<http://www.ingenieria.uady.mx/reddisenocostruccion/>

Worcester Polytechnic- Master Builder Program

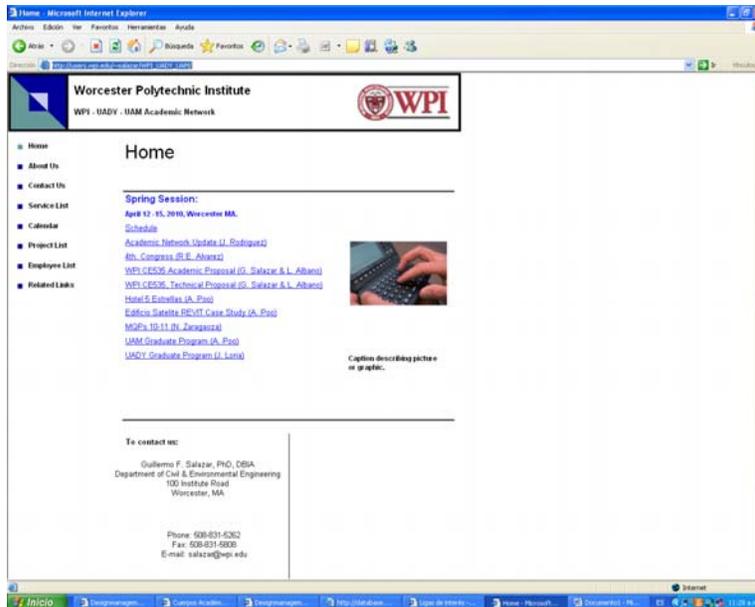
<http://www.wpi.edu/Academics/Depts/CEE/About/index.html>

Instituto Tecnológico De Chetumal - Ingeniería

<http://www.itchetumal.edu.mx/>

En la página web del *Worcester Polytechnic Insitutute (WPI)*, de Worcester, MA, Estados Unidos, administrada por el doctor Guillermo Salazar aparece la colaboración entre la UADY (Universidad Autónoma de Yucatán), y el grupo proponente.

http://users.wpi.edu/~salazar/WPI_UADY_UAM/



3.8 En relación al trabajo individual de los miembros del cuerpo académico

A continuación se presenta el trabajo individual de los integrantes del grupo proponente

3.8.1 Tesis de maestría

3.8.1.1 Jorge Rodríguez Martínez, Maestría en Diseño Industrial, Pratt Institute, Brooklyn, Nueva York; Tesis: *Exhibit Design System for Children's Museum (Sistema de Diseño de Exhibición para Museo de Niños)*, Presentación y aceptación de la tesis Febrero 1985; Maestría en Administración de Negocios (MBA), New York Institute of Technology, Ciudad de Nueva York, EUA. Título tesis: *The Importance of Long Term Product Development in the Household Appliance Industry (La importancia del desarrollo de productos a largo plazo en la industria de enseres domésticos)*, Presentación y aceptación de la tesis Mayo de 1990.

3.8.1.2 Aurora Mina Póo Rubio, Maestría en Administración por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey, Campus Estado de México, No requirió presentar tesis. Obtención de grado Junio de 1999.

3.8.1.3 Rosa Elena Álvarez Martínez, Maestría en Enseñanza Superior. Universidad La Salle, México DF (1995), Título: *La carrera académica y el desarrollo profesional del docente en las áreas de Diseño. Una propuesta para la UAM* Defensa de grado y publicación de tesis Mayo de 1995.

3.8.1.4 Rubén Vilchis Salazar, Maestría en Planeación y Políticas Metropolitanas, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Título de tesis: *La acción Constructora de Infonavit.*

Presentación, aceptación y obtención del grado: enero 2000.

3.8.1.5 Alejandro Cervantes Abarca, Maestría en Administración de la Construcción, por el Instituto Tecnológico de la Construcción, México D.F. Título de Tesis: *"Influencia de las Desviaciones del Tiempo de ejecución y cobro de las obras, en los costos de*

operación de la pequeña empresa constructora". Presentación, aceptación y obtención del grado: 2004

3.8.1.6 Tomás Sosa Pedroza, Maestría en Diseño, Línea Nuevas Tecnologías, Hipermedios, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Título de tesis: *La aplicación de métodos prefabricados en la arquitectura mexicana al final del Siglo XX*. Grado de Avance: 20% a febrero 2011.

3.8.1.7 Alberto Ramírez Alférez, Maestría en Diseño, Línea Nuevas Tecnologías, Hipermedios, Universidad Autónoma Metropolitana. Título de tesis: *Sistematización y automatización de proyectos arquitectónicos*.

Grado de Avance: 50% a febrero 2011.

3.8.1.8 César Carpio Utrilla, Maestría en Administración con especialidad en habilidades directivas, Universidad Mexicana, México D.F. Tesis en Proceso a febrero 2010.

3.8.1.9 Mónica Patricia Stevens Ramírez, Maestría en Educación por la Universidad Interamericana para el Desarrollo. Tesis en Proceso a febrero 2010.

3.8.1.10. Carolina Sue Andrade Díaz, Maestría en Estudios Organizacionales. Título de la Tesis: *Organizaciones de la Sociedad Civil en la transformación del espacio público. El caso del corredor cultural de Regina*. Grado de avance: 90% a Febrero 2011.

3.8.2 Tesis de doctorado

3.8.2.1 Jorge Rodríguez Martínez, Doctorado en Administración, Escuela de Administración de la Universidad de Sheffield, de la ciudad del mismo nombre, Reino Unido. Título tesis: *The Internationalization of the Small and Medium-sized Enterprise: The Aware Manager (La internacionalización de la PyME: El Gerente alerta)*, Examen oral 22 de Noviembre 2005.

3.8.2.2 Aurora Póo Rubio, Doctorado en Administración, Universidad La Salle, México DF. Título de Tesis: *Diseño de una línea en el Posgrado en Diseño de Administración y Tecnología de CYAD-A*. Obtención de grado 4 de diciembre de 2002.

3.8.2.3 Rosa Elena Álvarez Martínez, Doctorado en Ciencias de la Educación. Universidad La Salle, México, DF. (2002) México, Título: *Propuesta de un Modelo de Formación Profesional de Calidad del estudiante de Arquitectura; Contexto, Bases Cognitivas y Evaluación* Defensa de grado diciembre de 2002.

3.8.3 Estancia post- doctoral.

3.8.3.1. Rosa Elena Álvarez Martínez, Post Doctorado en la estancia post doctoral sobre "Construcción del Conocimiento Estratégico". Facultad Blanquerna de la Universidad Ramón Llull en Barcelona España. (2008) Título: "Diseño de un Curso Semi presencial en línea con base en estrategias, competencias y aprendizaje colaborativo. Caso de estudio: Resistencia de Materiales" Evaluación Oral de la tesis: Julio de 2008.

3.9 Cursos de actualización

3.9.1 Dr. Jorge Rodríguez Martínez

Seminario Interdivisional “**De Proyecto Synco a Inteligencia Colectiva**”, marzo a noviembre 2009. Duración 20 horas. UAM-A CYAD Departamento de Medio Ambiente. En Noviembre fue el cierre del evento con la participación del diseñador alemán Gui Bonsieppe.

Seminario “**Planeación y Evaluación de las Áreas y Grupos de Investigación**”. Del 21 al 25 de Julio 2008. Duración 20 horas. UAM-A CYAD. Seminario impartido por el Dr. Oscar Terrazas para todos los coordinadores y Jefes de áreas de investigación.

Curso Taller Internacional o “workshop” denominado: “**Interdesign del ICSID (International Council of Societies of Industrial Design)**”. Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial. Del 12 al 23 de Octubre de 2009. Duración 78 horas. ITESM Campus Monterrey, en la ciudad del mismo nombre, Estado de Nuevo León

Curso de Investigación + Diseño + TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación), octubre 2008 a febrero 2010. Duración 140 horas. UAM-A, CYAD. Departamento de Investigación, en forma conjunta con la Universidad Politécnica de Cataluña. Los resultados del trabajo se presentan los días 1,2 y 3 de febrero en la UAM-A. El documento tiene el título de “*Diseño MX: Modelado del Sistema Diseño de la CD. de México*”.

El documento completo en PDF que fue el resultado final del curso, Modelado del Sistema Diseño Mexico, se encuentra en esta página <http://www.sistemadesignmexico.info/reportemx.pdf>

“**The program on design management (PDM)**”, El Programa de Administración para el Diseño, del 29 de agosto al 11 de septiembre 2007. Duración 80 horas. Association for Overseas Technical Scholarship (AOTS), celebrado en el Tokyo *Kenshu Center*, en la ciudad de Tokio, Japón

Curso taller “**La escritura, práctica de la retórica científica en artículos de investigación**” Del 8 de abril al 18 de julio 2007. Duración 60 horas. UAM-A, CYAD, Posgrado en diseño

3.9.2 Dra. Aurora Poó Rubio.

II. **Seminario sobre docencia en Diseño Construcción Universidad Autónoma de Yucatán, CYAD UAM-A y la Universidad de Vigo en España y el Worcester Polytechnical Institute.** 2009. Ponencia: *Posgrado en Administración y Tecnología para el Diseño en CYAD-A. Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño.*

III. **Congreso de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño.**

2009. Ponencia: “*El Sector de la Construcción en el Contexto actual*”

2da. **Reunión de Cuerpos Académicos de PROMEP.** Año 2008. Ponencia: Posgrado en Administración y Tecnología. Marco Legal, áreas de especialidad y propuesta inicial del currículo.

III. **Seminario de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño.** Ponencia: *Posgrados en Administración Tecnología en México para el Extranjero.* Año 2008.

Especialidad en Negocios Internacionales.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (1997 - 1998).

Especialidad en Diseño Ambiental – Arquitectura del Paisaje.

Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco (1990 - 1991)

3.9.3 Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez

Diplomado en Innovación Docente Universitaria y TIC. (diciembre de 2009 a enero de 2010) Departamento de Economía UAM Azcapotzalco y Universidad de Barcelona. España.

Diplomado de especialización en modularización curricular (curso de actualización profesional) 2007-2008 tiempo: 300 horas (12 créditos europeos ECTS) Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación Blanquerna de la Universidad Ramón Llull (URL). En Barcelona España.

Diplomado Fundamentos de la producción de cursos en modalidad e-learning. (Septiembre de 2004 a abril de 2005) 220 horas. UAM Azcapotzalco y ELAC (*European and Latin American Consortium*)

Diplomado La Estadística (2003-2004). 220 horas.

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Coordinación de Educación continua y a distancia División de C.B.S.

Diplomado en Enseñanza Superior (1990). 144 horas. Universidad La Salle. Escuela de Ciencias de la Educación. Teorías Pedagógicas, Didáctica y Modelos Educativos, Investigación Educativa, Psicología, Sociología y Filosofía de la educación.

Diplomado Psicodrama Pedagógico. 1995. 80 horas.

Impartido por la UAM-Ixtapalapa y el Centro de Psicodrama en México D.F.

Conductora. Dra. María del Carmen Bello.

Diplomado DIES (1992) 90 Horas. Programa para Dirigentes de Instituciones de Educación Superior. Universidad de Monterrey, coordinado por el Institute for Educational Management of Harvard University. Introdutorio 1992 y tres cursos de profundización en 1993, 1994 y 1995 Universidad de Monterrey. México.

Diplomado IGLU de la OUI (1993) 250 horas

Instituciones de **Gestión y Liderazgo Universitario** de la Organización de Universidades Interamericanas en Québec. Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

Complementado con 2 semanas de pasantía en Montreal y Québec, Canadá. Posteriormente: Cursos de actualización complementarios para egresados (1998, 1999, 2000, 2002, 2004 y 2008) 80 horas cada uno, en la Universidad de Guanajuato, Guanajuato México.

Seminarios del área Nuevas Tecnologías de 2000 a 2009.

II. Seminario sobre docencia en Diseño Construcción Universidad Autónoma de Yucatán, CYAD UAM-A y la Universidad de Vigo en España y el Worcester Polytechnical Institute. 2009.

III. Congreso de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño. UAM Azcapotzalco. Del 7 al 9 de Octubre del 2009.

3.9.4. Mtro. Alejandro Cervantes Abarca

3er. Seminario de Administración y Tecnología en Arquitectura, Ingeniería y Diseño. Del 20 al 24 de Abril del 2009. Lugar: CyAD, UAM-A Ponencia: “*Administración de Obras*”

Seminario sobre Docencia en Diseño Construcción. 2, 3 y 4 de septiembre de 2009

Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán. Ponencia: “*Residencia de Obras y Supervisión*”

3er. Congreso Nacional de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño Del 7 al 9 de Octubre del 2009. CyAD UAM-A Ponencia: “*La Bitácora de Obra de Construcción*”.

3.9.5 Mtro. Rubén Vilchis Salazar

2º. Congreso Nacional Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Del 22 al 24 de Octubre 2008. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

3 º. Seminario Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Abril 2009. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

2º Seminario de docencia en Diseño y Construcción UADY Mérida Yucatán. Septiembre 2009.

3er. Congreso Nacional de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño .UAM-AZC. Del 22 al 24 de Octubre 2009.

3.9.5. Arq. César Carpio Utrilla

2º. Congreso Nacional Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Del 22 al 24 de Octubre 2008. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

4to. Congreso Nacional de Prefabricación. Conferencia: *Pocas universidades capacitan al alumno para realizar proyectos modulares para usar prefabricación.* Del 18 al 20 de Noviembre de 2008. Lugar: Pachuca, Hidalgo.

3 º. Seminario Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Abril 2009. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

2º Seminario de docencia en Diseño y Construcción UADY Mérida Yucatán. Septiembre 2009.

3er. Congreso Nacional de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño .UAM-AZC. Del 22 al 24 de Octubre 2009.

3.9.7 Arq. Alberto Ramírez Alférez

“2do. Encuentro de la red INTERNACIONAL de grupos de investigación UAM, UADY, WPI UVE en Mérida Yucatán” Con la Temática “El posgrado en Administración y Tecnología del Diseño – Construcción” Lugar. Mérida Yucatán.

Septiembre de 2009. Ponencia. "Automatización, programación, sistematización y tecnología de punta"

"3er. Congreso Nacional de Administración y Tecnología para arquitectura, Ingeniería y Diseño" Lugar. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Octubre de 2009. Ponencia. "La Tecnología en la construcción de edificios.

3.9.8 D.I. Patricia Stevens Ramírez

8º. Congreso Internacional y 11º Nacional de Material Didáctico Innovador "Nuevas Tecnologías Educativas" 9, 10 y 11 de octubre 2007. Lugar: Rectoría General UAM. Ponencia: *La Revolución Educativa que viene.*

Reunión de Cuerpos Académicos desarrollando la temática "El Posgrado en Administración y Tecnología del Diseño Construcción" Del 24 al 26 de septiembre 2008. Lugar: Universidad Autónoma de Yucatán. Ponencia: *"Reciclado de Vidrio para la fabricación de recubrimientos arquitectónicos"*

2º. Congreso Nacional Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Del 22 al 24 de Octubre 2008. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Ponencia: *"Sustentabilidad, Reciclado de Vidrio para la Fabricación de Mosaicos"*

Innovaciones Científicas y Tecnológicas Ambientales para las Grandes Urbes de América Latina ICYTAM 2008. Del 18 al 20 de Noviembre 2008 Lugar: Centro Banamex

Interpretación de la Norma ISO 9001:2008. Del 25 de febrero al 9 de marzo 2009. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana

Determinación e Implementación de Acciones Correctivas y Preventivas de la Norma ISO 9001:2008. Junio 2009. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana.

3.9.9 Arq. Tomás Sosa Pedroza

2º. Congreso Nacional Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Del 22 al 24 de Octubre 2008. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Ponencia: *"La Arquitectura como valor social. Estudio de caso para un diseño sustentable en la región de los Tuxtlas"*.

4to. Congreso Nacional de Prefabricación. Conferencia: *Pocas universidades capacitan al alumno para realizar proyectos modulares para usar prefabricación.* Del 18 al 20 de noviembre de 2008. Lugar: Pachuca, Hidalgo.

3 º. Seminario Administración y Tecnología para Arquitectura, Diseño e Ingeniería Abril 2009. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Ponencia: *"La Prefabricación, una opción curricular para el posgrado"*

2º Seminario de docencia en Diseño y Construcción UADY Mérida Yucatán. Septiembre 2009. Ponencia: *"El proceso de Enseñanza-aprendizaje de los sistemas industrializados de construcción aplicados en la arquitectura mexicana moderna."*

3er. Congreso Nacional de Administración y Tecnología para la Arquitectura, Ingeniería y Diseño .UAM-AZC. Del 22 al 24 de Octubre 2009. Ponencia: *"La Bitácora Virtual"*

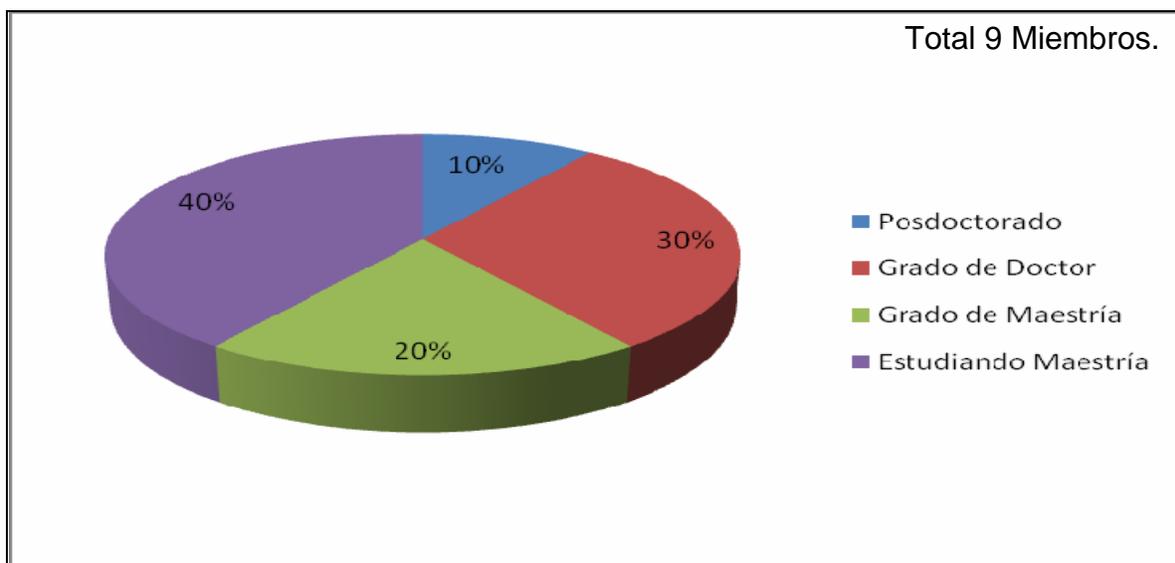
4. Integrar el núcleo básico al menos con cinco profesores de tiempo completo, contratados por tiempo indeterminado.

El Grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño cuenta en la actualidad con un total de 9 miembros en el núcleo básico, una asistente de investigación y una ayudante de investigación que a continuación se detallan.

Figura No. 6 Estado actual de composición del Grupo proponente “Administración y tecnología para el Diseño”, así como Grados Académicos del núcleo básico de profesores, más dos colaboradores.

Núcleo Básico de la Planta Académica.								
No.	Profesor	Tiempo de Dedicación y tipo de Contratación	Grado	Disciplina	Beca de apoyo a la permanencia del Personal Académico	Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente	Perfil PROMEP	S.N.I.
1	Rodríguez Martínez Jorge	Titular C. T.C. Indeterminado	Doctor	Doctor en Administración (<i>Escuela de Administración. University Of Sheffield, United Kingdom . 2000-2005</i>), Maestro en Administración (<i>New York Institute of Technology, New York City, USA. 1986-1989</i>) Maestro en Diseño Industrial (<i>Pratt Institute, Brooklyn, New York City, USA. 1982-1984</i>) Diseñador Industrial. (<i>UAM-A.1981</i>).	Si	Si	Si	I
2	Poo Rubio Aurora Minna	Titular C. T.C. Indeterminado	Doctora	Doctora en Administración (<i>Doctora en Administración. Universidad La Salle. 2002</i>) Maestra en Administración de Empresas (MBA) (<i>ITESM.1996</i>) Especialidad en Diseño Ambiental-Arquitectura del Paisaje (<i>UAM-A,1996</i>) Licenciatura en Arquitectura (<i>UNAM. 1966</i>).	Si	Si	Si	
3	Álvarez Martínez Rosa Elena	Titular C. T.C. Indeterminado	Doctora	Estancia Posdoctoral (<i>Universidad Ramón Llull, Barcelona España.2008</i>) Doctora en Ciencias de la Educación (<i>Universidad La Salle.2002</i>) Maestra en Enseñanza Superior (<i>Universidad La Salle. 1995</i>) Diplomado en Innovación Docente y TIC (<i>UAM-A y la Universidad de Barcelona. (2009)</i>). Licenciatura en Arquitectura (<i>UNAM. 1968</i>).	Si	Si	Si	
4	Cervantes Abarca Alejandro	Titular C. T.C. Indeterminado	Maestro	Maestro en Administración de la Construcción. (<i>Instituto Tecnológico de la Construcción 1996-1997</i>) Especialidad en Administración de la Construcción (<i>Instituto Tecnológico de la Construcción. 1997</i>). Licenciatura en Arquitectura (<i>UNAM. 1974</i>).	Si	Si	Si	
5	Vilchis Salazar Rubén	Titular C. T.C. Indeterminado	Maestro	Maestro en Planeación y Políticas Metropolitanas. (<i>UAM-A. 1997</i>) Licenciatura en Ingeniería Arquitectura (<i>IPN 1975</i>).	Si	Si	Si	
6	Carpio Utrilla César	Titular C. T.C. Indeterminado	Candidato a Maestro	Candidato a Maestro en Habilidades Directivas. (<i>Universidad Mexicana.</i>) Licenciatura en Arquitectura (<i>UNAM. 1973</i>).	Si	Si	No	
7	Ramírez Alférez Alberto	Titular C. T.C. Indeterminado	Candidato a Maestro	Candidato a Maestro en Diseño. (<i>UAM-A.</i>) Licenciatura en Ingeniería Arquitectura. (<i>IPN- 1973</i>).	Si	Si	No	
8	Ramírez Stevens Mónica Patricia	Titular C. M.T. Indeterminado	Candidata a Maestra	Candidata a Maestra en Educación. (<i>Universidad Interamericana para el Desarrollo.</i>) Especialidad en Administración, Formación, y Capacitación de Recursos Humanos. (<i>Universidad Interamericana para el Desarrollo. 2008</i>). Licenciatura en Diseño Industrial. (<i>UAM-A 1990</i>).	Si	No	No	
9	Sosa Pedroza Tomás	Titular C. T.C. Indeterminado	Candidato a Maestro	Candidato a Maestro en Diseño. (<i>UAM-A.</i>) Licenciatura en Ingeniería Arquitectura. (<i>IPN-1975</i>).	Si	Si	No	
10	Andrade Díaz Carolina Sue	Asistente de Investigación	Candidata a Maestra	Candidata a Maestra en Estudios Organizacionales. (<i>UAM-A.</i>) Licenciada en Administración (<i>UAM-A</i>)	No	No	No	
11	Salazar Robles Elizabeth	Ayudante de Investigación	D.I.	Diseñadora Industrial (<i>UAM-A</i>)	No	No	No	

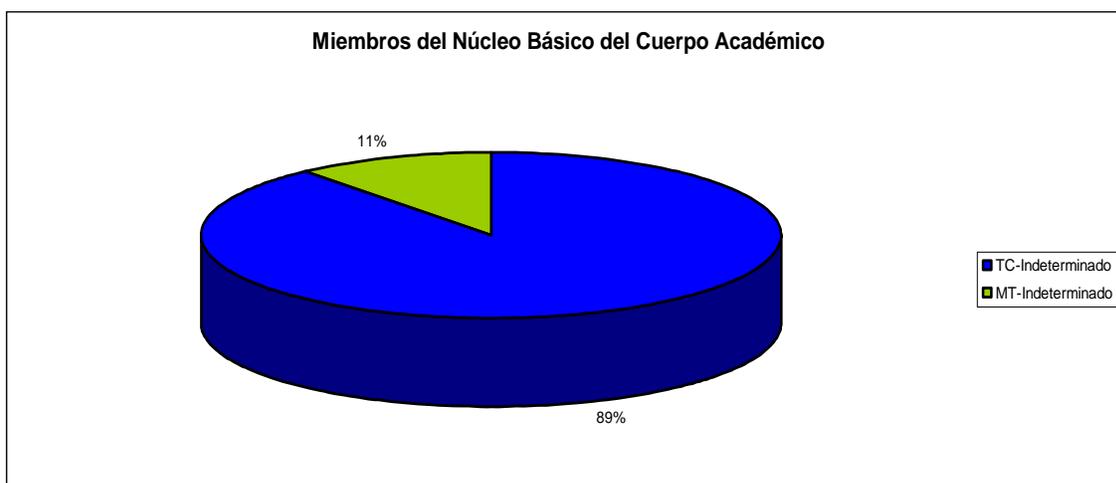
Figura No. 7 Porcentajes de grados en el núcleo básico del grupo proponente, “Administración y tecnología para el Diseño”



Fuente: Elaboración del grupo.

Del núcleo básico todos son profesores investigadores de tiempo completo, contratados por tiempo indeterminado; a excepción de profesora Patricia Stevens que es de medio tiempo; todos adscritos al Departamento de Procesos y Técnicas de Realización. Los colaboradores adscritos al Grupo se encuentran contratados por tiempo parcial, como lo muestra la Figura No.8.

Figura No. 8 Tipo de Dedicación por contratación.



Fuente: Elaboración del Grupo.

4.1. Miembros del núcleo básico

4.1.1 Jorge Rodríguez Martínez, Tiempo completo indeterminado, Titular C, Doctorado; formación inicial Diseñador Industrial, Maestría en Diseño Industrial y Administración, Doctorado en Administración Perfil Deseable Promep, Miembro del SNI nivel 1 (2007-2010), Coordinador del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.2 Aurora Minna Poó Rubio, Tiempo completo indeterminado, Titular C, Doctorado; formación inicial arquitecta de la UNAM, maestría en Administración y Doctorado en Administración, Perfil deseable Promep, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.3 Rosa Elena Álvarez Martínez, Tiempo completo indeterminado, Titular C, Posdoctorado; formación inicial arquitecta de la UNAM, maestría en Enseñanza Superior, doctorado en Ciencias de la Educación, Perfil deseable Promep, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.4 Alejandro Cervantes Abarca, Tiempo completo indeterminado, Titular C, Maestro, formación inicial arquitecto por la UNAM, Maestría en Administración de la Construcción, Perfil deseable Promep, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.5 Rubén Vilchis Salazar, Tiempo completo indeterminado, Titular C, Maestro; formación inicial ingeniero arquitecto por el IPN. , Maestría en Planeación y Políticas Metropolitanas, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.6 César Jorge Carpio Utrilla, Tiempo completo indeterminado, Titular C, candidato a Maestro, formación inicial Arquitecto de la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestría en Administración con especialidad en habilidades directivas, miembro del miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.7 Tomás Sosa Pedroza, Tiempo completo indeterminado, Titular C, candidato a Maestro; formación inicial Ingeniero Arquitecto por el IPN, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.8 Alberto Ramírez Alfárez, Tiempo completo indeterminado, Titular C, formación inicial Ingeniero Arquitecto por el IPN, inscrito en el segundo año de la maestría en Nuevas Tecnologías por la Universidad Autónoma Metropolitana, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.9 Patricia Stevens Ramírez, Medio Tiempo indeterminado, Titular B, candidata a Maestra; formación inicial diseñadora industrial por la UAM-Azcapotzalco, inscrita en la Maestría en Educación, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

Colaboradores

4.1.10 Carolina Sue Andrade Díaz, Profesora Asociada por Tiempo Determinado; formación inicial en Administración, Estudiante del sexto trimestre de la Maestría en Estudios Organizacionales, miembro del grupo proponente en Administración y Tecnología para el Diseño.

4.1.11 Elizabeth Salazar Robles. Ayudante de Investigación Nivel B, Medio Tiempo Determinado; formación inicial Diseño Industrial, miembro del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.

5. Contar al menos con un programa de investigación (PIA), bajo la responsabilidad de los profesores del núcleo básico y que incorporen al menos dos proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional.

A continuación se presenta la relación de programas y proyectos vigentes, se incluye a los responsables y participantes.

Figura No. 9 Programas y proyectos de investigación vigentes

			
Programas y Proyectos de Investigación Vigentes.			
Actualizada al 21 de Febrero 2011.			
Programa	Proyecto	Responsable(s)	Colaboradores
Programa P-010. Administración de Empresas Constructoras e Inmobiliarias. Responsable: Dra. Aurora Poo Rubio.	Proyecto N-040. Análisis del Campo de trabajo de las empresas constructoras e inmobiliarias	Dra. Aurora Poo Rubio	Mtro. Rubén Vilchis Salazar. Arq. Alberto Ramírez Alférez.
	Proyecto N-079. Análisis del Campo sector de la Construcción en México a través del Estudio de Caso	Dra. Aurora Poo Rubio	Arq. César Carpio Utrilla. Arq. Tomás Sosa Pedroza.
Programa P-009. Administración de Obras de Construcción. Responsable: Mtro. Alejandro Cervantes Abarca	Proyecto N-276. Administración de Obras.	Mtro. Rubén Vilchis Salazar	Arq. Alberto Ramírez Alférez Arq. César Carpio Utrilla.
	Proyecto N-135 Influencias en las variaciones del tiempo de ejecución y cobro de las obras en los costos indirectos de las pequeñas empresas constructoras en la Ciudad de México.(Aprobada solicitud de terminación del proyecto el 1º de febrero de 2011, en la sesión 425 ordinaria del trigésimo sexto Consejo Divisional)	Mtro. Alejandro Cervantes Abarca	Mtro. Rubén Vilchis Salazar. Arq. Tomás Sosa Pedroza.
	Proyecto N-044 Auditoría de Obras	Arq. Alberto Ramírez Alférez y Mtro. Alejandro Cervantes Abarca	Arq. César Carpio Utrilla. Arq. Tomás Sosa Pedroza.

Fuente: Elaboración del Grupo

A continuación se describen a detalle los programas registrados:

PROGRAMA 1: Aprobado en la Sesión No. 301 Ordinaria del Vigésimo Séptimo Consejo Divisional, celebrada el día 7 de noviembre de 2001; con registro de Programa de Investigación: **PROGRAMA No. P-009**

Administración de obras de construcción

Definición, temática y justificación

Justificación:

La administración de la construcción y de diseño es una especialidad que tiene características propias de esta industria y requiere un amplio conocimiento de los diversos

sistemas constructivos, de los materiales, las herramientas y los equipos así como los recursos humanos.

El objeto de estudio se ha convertido en una especialidad desde la década de los 90 y en la primera década de este siglo se consolidó tanto en los Estados Unidos como en Europa. Ejemplo de ello son el Design Management Institute de EUA (<http://www.dmi.com/>) que desarrolla investigación, ofrece cursos y publica libros. En EUA se ofrecen maestrías en administración para el diseño desde finales de la década de los 90, este es el caso del *Pratt Institute* de Nueva York. (www.pratt.edu). También en México existe interés creciente por la administración para el diseño.

Objetivos del programa

Analizar las características relevantes de las auditorías de obra, tanto pública como privada, elaborar un estudio que sirva para resolver los problemas que se presentan en la construcción y tener preparada la documentación indispensable.

Prioridades de los objetivos de investigación

Resultado de las discusiones en el seminario permanente del grupo proponente, se definieron como prioridades aquellos conceptos que se consideran tienen una problemática compleja en el ejercicio profesional en la administración de la construcción, los cuales se plantearon como proyectos de investigación, y son los siguientes:

1. Las auditorías en las obras públicas y privadas

Objetivo: analizar las características relevantes de los diferentes tipos de auditorías que se le pueden practicar a una obra, tanto pública como privada, para diseñar una metodología que sirva de tal manera para resolver los problemas que se presentan y tener preparada la documentación indispensable tanto en auditorías técnicas como auditorías administrativas.

2. Organización y administración de obras de edificación

Objetivo: elaborar un estudio acerca de los procesos y técnicas administrativas que se aplican en la realización de obras de edificación. Analizando la administración desde los diferentes recursos que intervienen en las obras como: recursos humanos, fuentes de trabajo, organización física de la obra, condiciones de higiene y seguridad, materiales y suministros, las herramientas y el equipo, almacenes, instalaciones provisionales, métodos y procedimientos empleados para la dirección de la obra y control de la ejecución de los trabajos.

3. Estrategias de evaluación y desarrollo de proyectos de construcción en el México actual

Objetivo: analizar la problemática en el proceso de desarrollo de nuevos proyectos de construcción, el proceso de licitación y adjudicación de proyectos, tanto de obra pública como obra privada para detectar y evaluar sus variables más comunes, así como los errores más frecuentes. Analizar sus causas y efectos, que nos permita desarrollar metodologías alternativas de trabajo y estrategias de evaluación, que apoyen a los profesionales de la industria de la construcción

4. Control del costo directo en obras de edificación

Objetivo: analizar las técnicas empíricas de control de costos directos aplicadas por los encargados de la dirección de las obras de edificación, estableciendo comparativas en cuanto a sus propósitos específicos y la facilidad en el registro de la información y la determinación de las conclusiones en los informes de resultados.

Profesores que participan en el Programa:

Responsable: Mtro. Alejandro Cervantes Abarca.

Participantes de los Proyectos:

- Dra. Aurora Poó Rubio
- Mtro. Rubén Vilchis Salazar
- Arq. Alberto Ramírez Alférez
- Arq. César Carpio Utrilla
- Arq. Tomás Sosa Pedroza

PROGRAMA 2: Aprobado en la Sesión No. 301 Ordinaria del Trigésimo Cuarto Consejo Divisional, celebrada el día 7 de Noviembre de 2001; con registro de programa de investigación: **PROGRAMA No. P-010.**

Administración de empresas constructoras e inmobiliarias

Definición, temática y justificación

Justificación:

Es necesaria la optimización de recursos que cuenta la industria de la construcción, para llevar a cabo las obras y proyectos de construcción.

Objetivos del programa:

Elaborar estudios basados en conceptos de planeación estratégica de las empresas constructoras e inmobiliarias de México acerca de su desempeño actual con objeto de detectar aciertos y errores en que incurren las empresas con la finalidad de coadyuvar en el mejoramiento de su desempeño, así como en su compromiso social y ambiental.

Prioridades de los objetivos de investigación:

Formar un grupo de investigadores de alto nivel que cuenten con estudios de posgrado, maestría y de preferencia doctorado, que sean capaces de detectar problemas de Administración y Tecnología para el Diseño, que puedan desarrollar proyectos de investigación prioritarios para la sociedad y llevarlos a cabo con una estructura metodológica adecuada, con el objeto de tener resultados que puedan ser aplicados en los diferentes aspectos de la vida académica y docente de la universidad, así como para formar arquitectos en competencias para desarrollarse en el medio profesional.

Profesores que participan en el Programa:

Responsable: Dra. Aurora Poó Rubio.

Participantes de los Proyectos:

- Mtro. Ruben Vilchis Salazar.
- Arq. Alberto Ramírez Alférez.
- Arq. César Carpio Utrilla.
- Arq. Tomás Sosa Pedroza.

6. Presentar el programa de actividades académicas de discusión colectiva y sistemática entre los miembros del Área para el intercambio de conocimientos y experiencias generados por los proyectos de investigación.

El grupo proponente realizará actividades académicas y de discusión colectiva al interior entre sus integrantes y al exterior con los miembros de la red, con el objetivo de intercambiar conocimientos y productos de investigación, así como actualizar avances de trabajo. Las actividades que se desarrollan son:

6.1. Reuniones académicas periódicas, seminario permanente para discutir temas específicos, y cursos de actualización, como espacios cotidianos de discusión y trabajo del grupo donde se disponen las actividades, se comunican los nuevos contactos y estrategias de funcionamiento, se revisan y se discuten los programas y sus objetivos, se integran situaciones innovadoras de interés, se discuten las nuevas expectativas que van surgiendo alrededor del grupo, del objeto de estudio y de la Red Académica Internacional.

6.2. Seminarios de investigación.

Objetivo:

Revisar las líneas de investigación del grupo proponente, así como mostrar avances de los proyectos de investigación; así como fortalecer el trabajo de discusión del grupo tanto de manera interna como externa, con el objetivo de consolidar su objeto de estudio y fortalecer el camino hacia su consolidación como Área de Investigación.

A la fecha se han desarrollado tres seminarios internos anuales con el nombre de *Seminario de Administración y Tecnología para el Diseño*⁵; tres seminarios en la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y uno más como Seminario de la Red Internacional de Investigación, Diseño y Construcción en el Instituto Politécnico de Worcester (WPI) de Massachusetts en el año 2010. Estos seminarios son espacios de discusión académica colectiva, donde se presentan, comentan y proponen los avances de las instituciones pertenecientes a la Red Académica Internacional; se planean las actividades necesarias de intercambio y vinculación, así como actividades y problemas de los diferentes integrantes; se imparten conferencias con ponentes invitados de interés para los proyectos en desarrollo y se sientan las bases para la integración y difusión de los productos de investigación. Se establecen criterios de difusión y de compilación de los productos resultantes.

6.3. Congresos anuales

Objetivo:

Difundir entre la comunidad académica y profesional dedicada a la construcción de obras de arquitectura e ingeniería y a la producción de objetos diseñados, a nivel nacional e internacional, el resultado de los trabajos teóricos, prácticos y críticos que aborden estudios sobre el proceso productivo del diseño, como una actividad económica orientada a satisfacer las necesidades de la sociedad.

⁵ En los años 2009, 2008 y 2007.

El *Congreso Administración y Tecnología para el Diseño*⁶; se celebra desde el 2007 de manera anual. Se invita ponentes especializados en temas de interés para el grupo proponente, que provienen de la academia y de la práctica profesional. Tiene por objetivo contribuir a la ampliación de redes internacionales y de actualización académica en el cual se ofrecen temáticas de interés general. Este evento toma como base el nombre y las líneas del grupo, y es abierto a la comunidad universitaria. Su propósito es difundir los conocimientos y beneficios de la red de profesionales especializados con la que se tiene contacto.

6.4. Red Internacional Académica Diseño y Construcción

Aprovechar los recursos humanos, infraestructura y experiencia de las Instituciones que conforman la Red Internacional Académica Diseño y Construcción (UAM-A, UADY, WPI, TEXAS A&M), así como propiciar el intercambio académico y de estudiantes de las instituciones participantes de la red, lo que ha se ha reflejado en la formalización del posgrado de la UAM-A en Administración y Tecnología para el Diseño, así como la Licenciatura en Construcción de la UADY. A continuación aspectos relevantes de la misma.

- 6.4.1. El programa de Posgrado Administración y Tecnología para el Diseño que se propone consistirá en 4 líneas: administración de empresas constructoras y de diseño; diseño de la tecnología de vanguardia; tecnología de punta para la construcción y producción; y la integración de sistemas de información.
- 6.4.2. Se prevé que la sede del Seminario de la Red que se ha celebrado en el primer semestre del año, con sede en la UADY 2010, 2009 y 2008, se lleve a cabo en el 2011 en la Instalaciones de la Universidad de Texas A&M.
- 6.4.3. En el segundo semestre del año, se continuará con la celebración del congreso descrito en el punto 6.3., con la participación de los cuatro integrantes de la red y con el interés de aumentar el número de organizaciones pertenecientes a la misma; este congreso se ha llevado a cabo anualmente en la UAM-A en el 2010, 2009, 2008, y 2007, y se tiene previsto celebrarlo en el 2011 en las mismas instalaciones.
- 6.4.4. Se pretende tener publicaciones o colaboraciones conjuntas con los integrantes de la red en el Anuario del grupo proponente, así como en la revista de ingeniería de la UADY; y participar en la reunión anual de BIM que se celebra en Estados Unidos a partir de la invitación del WPI.
- 6.4.5. Es la intención actualizar constantemente la página web de la red (www.ridc.org.mx) y del grupo proponente (<http://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/>), para mostrar los productos de los proyectos de investigación, así como artículos de texto completo, ponencias y material de apoyo a la docencia y a la difusión de resultados.
- 6.4.6. Los objetivos que se han mencionado son parte del trabajo de la Red ante PROMEP, sin embargo, el logro de los mismos dependerá de poder continuar con

⁶ En la edición del Congreso 2009, 2008 y 2007 era de carácter nacional debido a las características de los ponentes y participantes, fue hasta el 2010 cuando el nombre se cambio por “internacional” ya que se contó con la participación de un participante del extranjero.

el financiamiento que apoya todas las actividades; estas han quedado descritas con más detalle en el punto 7.6.

En el cuadro siguiente se presenta a los responsables de la Red Académica Internacional por institución haciendo mención de la disciplina a la que corresponden:

Figura No. 10 Representantes de la Red Académica por institución

Representantes por Institución de la Red Internacional Académica Diseño y Construcción.				
No.	Profesor	Tiempo de Dedicación y tipo de Contratación	Institución	Disciplina
1	Vanegas Jorge	Doctor	Texas A & M. College Architecture.	Doctor en Ingeniería y Administración de la Construcción. (Stanford University. California. 1987). Maestro en Ingeniería y Administración de la Construcción. (Stanford University. California.1985). Licenciatura en Arquitectura. (Universidad de Los Andes, Bogotá.1979)
2	Salazar Guillermo	Doctor	Worcester Polytechnic Institute	Doctor en Ingeniería (Massachusetts Institute of Technology, 1983) Maestro en Ingeniería (University of Toronto, 1977). Ingeniería (Universidad La Salle, 1971)
3	Arcudia Abad Carlos Enrique	Doctor	Universidad Autónoma de Yucatán	Doctor en Ciencias Técnicas (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría de La Habana, Cuba. 2003) Maestro en Educación Superior (Centro de Desarrollo Universitario-Universidad de Yucatán. 1986). Licenciatura en Ingeniería Química(Escuela de Química-Universidad de Yucatán, 1972)
4	Rodríguez Martínez Jorge	Doctor	Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.	Doctor en Administración (<i>Escuela de Administración. University Of Sheffield, United Kingdom . 2005</i>), Maestro en Administración(<i>New York Institute of Technology, New York City, USA. 1990</i>) Maestro en Diseño Industrial (<i>Pratt Institute, Brooklyn, New York City, USA. 1985</i>) Diseñador Industrial. (<i>UAM-A.1980</i>).

Fuente: Elaboración del Grupo

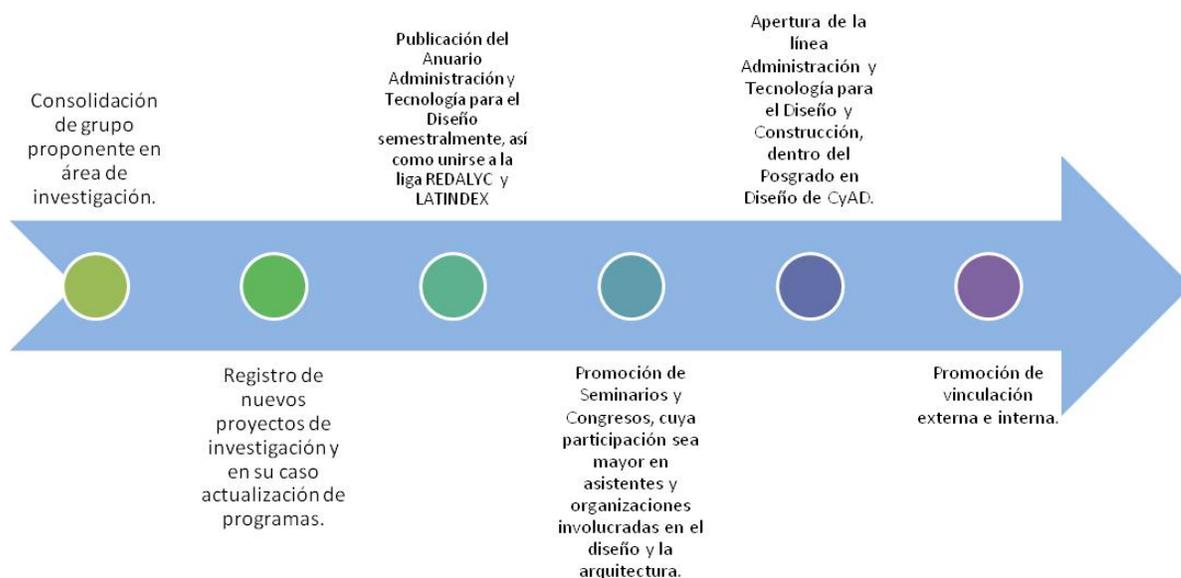
Se presenta en el Anexo 3, la planeación y programación estratégica del grupo proponente de Administración y Tecnología para el Diseño, a partir de la búsqueda de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA-Ver Anexo 3), misma que permitió elaborar el plan de desarrollo para la creación de la futura Área.

7. Presentar un plan de desarrollo del Área.

Se presenta a detalle un plan de desarrollo de la futura Área que comprende los siguientes aspectos:

1. Estrategias para la formación y la actualización académica de los investigadores que participen en las actividades del Área.
2. Estrategias de vinculación con otras Áreas de investigación de la UAM, así como con equipos de investigación afines de otras instituciones y de otras redes académicas.
3. Estrategia de incorporación de otros miembros.
4. Recursos materiales con los que se cuenta (infraestructura, equipo) y estrategias de mantenimiento, renovación, y, en su caso, ampliación.
5. Los apoyos institucionales con los que se cuenta y estrategias para conservarlos, y en su caso ampliarlos.
6. Estrategias de financiamiento alternativo.
7. Estrategias para vincular la investigación con la docencia.
8. Estrategias para difundir los resultados parciales y finales de los proyectos de investigación del Área.
9. Plazos para el cumplimiento de metas y estrategias de seguimiento y evaluación del desarrollo del Área y sus programas.
10. Otras actividades que se consideren relevantes.

Figura No. 11. Seis estrategias para el fortalecimiento del grupo proponente Administración y Tecnología para el Diseño.



Fuente: Elaboración del grupo

7.1. Estrategias para la formación y la actualización académica de los investigadores que participen en las actividades del área

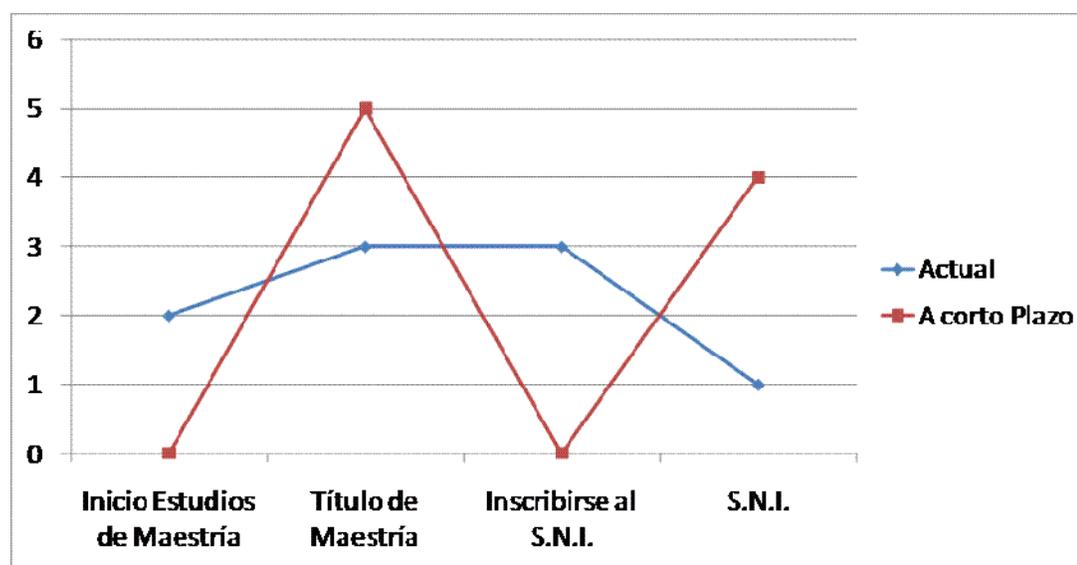
La formación y actualización académica de los investigadores del Área se contempla a partir de actividades que apoyen a los programas y proyectos de investigación, como presentar ponencias, organizar y asistir a seminarios, congresos y cursos de actualización especializados en el tema a nivel nacional e internacional, que permitan elevar su nivel de conocimientos y establecer redes interinstitucionales a través de la discusión académica.

Todos los integrantes de la futura área participarán en el *Congreso Administración y Tecnología para el diseño*, y estarán comprometidos a presentar ponencias y en su caso asistir a otro evento especializado al año, en temas de conocimientos afines.

Se incentivará a los miembros del grupo proponente para alcanzar grados de maestría y doctorado en los casos que resulte necesario.

Estudios de maestría: pendiente la obtención del grado	Arq. Alberto Ramírez Alférez Arq. Tomás Sosa Pedroza		2009 2009
Finalizar estudios de maestría:	D.I. Patricia Stevens Arq. Cesar Carpio Utrilla		2011 2011
Avanzar en el nivel de SNI:			
Nivel SNI 1:	Dr. Jorge Rodríguez M.	Desde Renovación	2007 2010
Inscribirse al SNI:	Dra. Rosa Elena Álvarez M. Dra. Aurora Poó Rubio.		2011 2011

Figura No. 12 Gráfico Proyectivo a Corto Plazo



Fuente: Elaboración del Grupo

El grupo proponente incentivará la difusión de los resultados de investigación a nivel nacional e internacional; procurará aumentar la celebración de convenios de colaboración con otras instituciones buscando crear espacios para estancias de investigación que fortalezcan los proyectos, motivando la vinculación con pares nacionales e internacionales. Con ello se pretende mejorar las experiencias de investigación, cumplir con los objetivos del grupo proponente y tener resultados de calidad a corto plazo a través de publicaciones, página web, asistencia a congresos, y presentación de resultados.

7.2 Estrategias de vinculación con otras áreas de investigación de la UAM, así como con equipos de investigación afines de otras instituciones para el desarrollo de redes académicas.

7.2.1. Participar en los acuerdos institucionales que promueven la vinculación interdivisional e interunidades.

7.2.2. El grupo proponente es parte del Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), así como de la Red Académica Internacional de Diseño y Construcción desde el 2004, en el que se integra con el Cuerpo Académico de Integración de Diseño y Construcción de la Facultad de Ingeniería de la UADY y con el Master Builder's del Worcester Polytechnic de EUA.

Así mismo, el grupo proponente, cuenta con vínculos de colaboración con la Universidad de Sheffield, Inglaterra; Facultad Blanquerna de la Universidad Ramón Llull en Barcelona España, y el Pratt Institute de Nueva York.

7.2.3. Proyecto PIDESTI-PIMUDES⁷.

El grupo proponente forma parte de un proyecto de investigación que retoma el concepto de sustentabilidad, en la Región de los Tuxtlas en Veracruz y Sierra Nevada en el Estado de México, que se encuentra dentro del proyecto antes mencionado, y cuenta con la participación de dos miembros del grupo.

Los objetivos de la inserción de los miembros del grupo al proyecto son los siguientes:

- a) Presentar los elementos con los que debe contar un proyecto de eco-turismo como: tipo de instalaciones para un hotel, baño seco, tipo de cabañas, optimización de recursos y de energía, así como diseño de las instalaciones.
- b) Realizar un análisis de los materiales locales como elementos constructivos, como es el caso del bambú o el adobe; así como buscar tipos de techumbres alternativas.

⁷ PIDESTI (Proyecto Interdisciplinario para un desarrollo sustentable en la región de Los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes de Veracruz), proyecto con más de 12 años de operación que lleva a cabo la UAM, a través de servicio social, docencia e investigación.

PIMUDES (Programa de Investigación Multidisciplinaria para un Desarrollo Sustentable), es un proyecto de investigación multidisciplinaria, que incluye académicos de las tres divisiones y de las tres unidades de la UAM; busca incorporar e implantar el desarrollo sustentable.

Ambos proyectos incluyen las localidades de: Los Tuxtlas, San Rafael, Ixhuacán de los Reyes, y Ayahuacalco en Veracruz; así como Sierra Nevada en el Estado de México.

Por otra parte, desde el 2005 la D.I. Patricia Stevens Ramírez ha trabajado en el programa de investigación Sierra Nevada de la Universidad Autónoma Metropolitana, como Coordinadora de la línea de investigación de residuos sólidos, el cual tiene por objetivo promover la sustentabilidad en la región.

7.2.4. Programa de trabajo del grupo proponente, así como el programa de trabajo de la Red Académica Internacional Diseño y Construcción⁸.

Objetivo General de la creación de la red:

Integrar los conocimientos, experiencia y tecnología sobre las etapas de diseño y construcción, que existen en los cuerpos académicos de la red.

Objetivos Específicos:

1. Iniciar la creación de un posgrado profesionalizante interinstitucional orientado a la integración del diseño y construcción en la Universidad Autónoma de Yucatán (UAdY) y en la Universidad Autónoma Metropolitana; así como la licenciatura en construcción en la UAdY.
2. Difundir y enriquecer el conocimiento sobre la integración del diseño y la construcción.
3. Difundir el trabajo del grupo proponente y de la red a través de la página web, la dirección es la siguiente:
<http://administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx/inicio.html> y la página de la red www.ridc.org.mx
4. Crear una base dinámica de conocimientos sobre integración del diseño, construcción, y manufactura.
5. Crear un marco de referencia que propicie de una manera práctica la integración del diseño y construcción, que sea reconocido a nivel nacional.

7.3. Estrategias de incorporación de otros miembros.

Durante los años 2008 y 2007, se jubilaron 2 profesores que formaban parte del grupo proponente. El objetivo del grupo es que las dos plazas y sus categorías se conserven para contratar dos nuevos investigadores, que cumplan con el perfil necesario en cuanto a experiencia profesional y estudios afines con los temas que establece el grupo proponente; y para plantear el relevo generacional dado que hay otros integrantes del grupo que se acercan o ya están en posibilidades de jubilarse.

La estrategia de incorporación de nuevos miembros se dividió en seis partes:

1. Incorporar a dos profesores de tiempo completo o medio tiempo que tengan la experiencia y afinidad en los temas que aborda el grupo proponente. Se ha manifestado al jefe de departamento la necesidad de cubrir las plazas faltantes, aportando el perfil necesario para tal fin.
2. Invitar a diseñadores industriales, arquitectos y diseñadores de comunicación gráfica que tengan un perfil a afín al grupo proponente.

⁸ El grupo proponente denominado ante PROMEP, como Cuerpo Académico (CA) Administración para el Diseño, presentó el plan de trabajo correspondiente al bienio 2010-2012.

3. Formar alumnos de servicio social (de las tres licenciaturas de la División) que apoyen a los proyectos de investigación de los integrantes del grupo, (Ver 7.3.1). así como invitar a estudiantes de posgrado⁹ que tengan el perfil, interés y afinidad con los proyectos de investigación del grupo proponente, para formarlos como ayudantes de investigación.
4. Desde septiembre de 2009 el grupo cuenta con el apoyo de la Lic. Sue Andrade, como Profesora Asociada; a partir de septiembre de 2010 se incorporo la D.I. Elizabeth Salazar como profesora ayudante; ambas colaboradoras han coadyuvado decididamente en las actividades de planeación y logística del grupo proponente.
5. El Arquitecto Alberto Ramírez Alférez, cuenta con el apoyo del alumno Jesús del Pilar, matrícula 204317590, quien proporcionó apoyo logístico en el 3er. y 2do Congreso de Administración y Tecnología para el Diseño.
6. Se propone que el total de los miembros del grupo alcancen la máxima habilitación académica o por lo menos que obtengan el nivel de maestría.

7.3.1. Estrategia de Formación de Recursos Humanos

Para el fortalecimiento de la futura área de investigación, se ha integrado y capacitado:

1. A los estudiantes de servicio social apoyando los proyectos de investigación del *Los Tuxtlas*, que se enmarcan dentro del proyecto PIDEСТИ-PIMUDES¹⁰. Se presentan en la tabla a los estudiantes vigentes:

Nombre	Matrícula
José Maya Remedios	204319526
Mario Alberto Olvera López	206318225
Casandra Patricia Badillo	206318704
José Alfredo Laureano Soriano	206316972
Freddy Islas Vázquez	205213066
Saraí Reyes Gallegos	204320022

7.4. Recursos materiales con los que se cuenta (infraestructura y equipo), y las estrategias de mantenimiento, renovación, y en su caso ampliación.

En el año 2007 el grupo proponente se cambió a las instalaciones que ocupa actualmente en la planta baja del edificio H, a un costado de la dirección de CYAD. Este es un espacio independiente del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización. Cada investigador cuenta con un módulo privado formado por cubierta, porta teclado, pedestal y una cajonera.

⁹ Actualmente se cuenta con la colaboración de dos estudiantes de Posgrado en Diseño, Mtro. en Arq. Jorge Arturo Galina Macías y Mtro. en Arq. Baruch Ángel Martínez Herrera

¹⁰ El Proyecto Interdisciplinario para un Desarrollo Sustentable en la Región de los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes, Veracruz y el Programa de Investigación Multidisciplinario para un Desarrollo Sustentable (PIDEСТИ-PIMUDES) se ha venido desarrollado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) desde hace más de 11 años. El PIDEСТИ-PIMUDES se basa en un conjunto de iniciativas de educación ambiental, ecoturismo, reconversión de acciones productivas y difusión de campañas de manejo integral de residuos sólidos, entre otras, desarrolladas por profesores y alumnos de distintas disciplinas de esta casa de estudios bajo la coordinación de la maestra Juárez González.

El área física que ocupa el grupo proponente cuenta con un total de 8 módulos privados además de dos cubículos privados que tienen archivero empotrado a la pared, así como con dos archiveros metálicos con 3 cajones grandes.

El coordinador del grupo tiene uno de los cubículos privados, mismo que tiene muros funcionales en acabado de tela, una cubierta de trabajo orgánica, gabinete, repisa, pedestal, porta teclado, sillón tipo director y 2 sillones de visita.

Otros equipos y la asignación a los miembros del grupo proponente se enlistan a continuación:

Nombre	Computadora	Impresora
Maestro Rubén Vilchis Salazar	Computadora Acer AC711 Pentium 4	Impresora HP Laserjet 1200 series
Maestro Alejandro Cervantes Abarca	Computadora Dell Pentium 4	HP Office Jet R45 Multifuncional (Imprime, escanea y copia)
Arquitecto Alberto Ramírez Alférez	Computadora Compaq Presario5000, MV540	Impresora HP Laserjet 1100
Arquitecto Tomás Sosa Pedroza	Computadora Dell Inspiron 530	HP Laserjet 1022
Arquitecto César Carpio Utrilla	Computadora HP Pavilion Slimline PCs3420la	Impresora LaserJet P2014
Doctor Jorge Rodríguez Martínez	Computadora HP Pavilion f1703, w5220la	Impresora HP Laser Jet 1020
Doctora Aurora Póo Rubio	Computadora HP Celeron Brio, monitor HP Celeron 15"	
DI Patricia Stevens Ramírez		

Cabe destacar que está por recibirse nuevo equipo, que fue adquirido con base al presupuesto PIFI y PROMEP¹¹

7.5 Los apoyos Institucionales con los que se cuenta y estrategias para conservarlos, y en su caso ampliarlos.

El grupo proponente cuenta con apoyo económico a través del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización al recibir una partida presupuestaria anual.

Actualmente el grupo cuenta con el apoyo de PROMEP desde el 2004 (Ver Anexo 5), mismo que el grupo ha podido mantener y refrendar de manera ininterrumpida hasta 2010.

Dos profesores del grupo proponente participan en el proyecto denominado *La arquitectura como valor social. Estudio de caso de un diseño de arquitectura sustentable en Los Tuxtlas, Veracruz*, que se desarrolla en la región de Los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes, Veracruz. Este proyecto fue uno de cinco proyectos premiados por el Rector General de la UAM según el Acuerdo No 12/2007, los recursos fueron usados por los profesores para el desarrollo del proyecto (el grupo proponente no recibió directamente el apoyo económico).

¹¹ En el mes de Febrero de 2010 se recibieron 4 computadoras marca Dell y 3 multifuncionales marca Dell.

7.6. Estrategias de financiamiento alternativo

En el Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), el grupo proponente está considerado como un Cuerpo Académico en proceso de consolidación, clasificación UAM-A-45 (<http://promep.sep.gob.mx/cuerpos.html>) lo que le concedió obtener recursos durante el bienio 2004 al 2006, renovado para el bienio 2006 al 2008, y en el bienio 2009-2010. Estos recursos extraordinarios han permitido realizar viajes de estudio, encuentros con los miembros de la Red Académica Internacional, organizar eventos, seminarios y cursos, entre otros.

Clave	UAM-A-CA-45
Nombre	Administración para el Diseño
Grado de consolidación	Cuerpo académico en consolidación
Área y disciplina del cuerpo académico	Ingeniería y Tecnología-ARQUITECTURA

El grupo proponente examinará opciones de financiamiento internacionales en instituciones tales como COMEXUS¹², con proyectos desarrollados por instituciones de educación superior (IES) de EUA y México, *NSF National Science Foundation* de EUA; así como *North American Linkages Program*, IES de Canadá, EUA y México.

Se buscará apoyo a través del Programa ALFA III, que consiste en el desarrollo de proyectos de investigación y colaboración académica que se realizan de manera conjunta entre IES de Latinoamérica y Europa. (http://www.alfa3observ.eu/eng/alfa_observatory)

Se pretende a su vez, ampliar las fuentes de financiamiento del grupo a través de convenios con otras instituciones nacionales e internacionales, organismos públicos, así como con la iniciativa privada.

7.7. Estrategias para vincular la investigación con la docencia.

7.7.1. Los profesores del grupo proponente apoyan a las carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño con UEA que llevan un enfoque administrativo y tecnológico. Este es el caso de:

Jorge Rodríguez Martínez: En licenciatura: Calidad, Mercadotecnia, Costos, Administración, y Práctica Profesional. En posgrado: Proyecto de tesis I, II y III (dirección de tesis de maestría), Seminario de Investigación del I al VI, correspondiente a la dirección de tesis de doctorado.

Aurora Póo Rubio: En licenciatura: Proyectos Administrativos en Obras y Proyectos I y II, Costos y Presupuestos, Financiamiento en la Construcción, Programación de Obra, Supervisión de Obra. En posgrado: Seminario de Investigación del I al VI (corresponde a la dirección de tesis de doctorado), Temas Selectos I y II, y Proyecto de tesis I, II y III (dirección de tesis a nivel maestría).

Rosa Elena Álvarez Martínez: En licenciatura, en la línea de sistemas estructurales: Métodos Matemáticos, Matemáticas y física aplicada I y II (Estática y Resistencia de materiales). En Posgrado: Temas Selectos II y VI de la especialización. Proyecto de

¹² Comisión México-Estados para el Intercambio Educativo y Cultural.

tesis I, II y III (correspondientes a dirección de tesis a nivel maestría); Seminario de Metodología de investigación; Seminario de Docencia (nivel maestría) y Seminario de Investigación I, II, III, IV, V, y VI (correspondientes a dirección de tesis nivel doctorado).

Alejandro Cervantes Abarca: En licenciatura: Construcción I y II, Sistemas Constructivos, y Sistemas Estructurales IV. En Posgrado: Temas Selectos.

Rubén Vilchis Salazar: En licenciatura: Administración I y II, Tecnología I y II, y Sistemas Constructivos, Construcción, Costos, Programación de Obra, y Diseño

César Carpio Utrilla: En licenciatura: Administración I y II, Tecnología I y II, y Diseño e Instalaciones I y II.

Tomás Sosa Pedroza: En licenciatura: Administración de Obras, Sistemas Constructivos y Diseño.

Alberto Ramírez Alférez: En licenciatura: Administración, Construcción, Diseño, Sistemas Constructivos y Sistemas Estructurales.

M. Patricia Stevens Ramírez: En licenciatura: Tecnología en Vidrio, Tecnología en Cerámica, Materiales Pétreos, Modelos y Maquetas, Promoción Profesional, Costos y Presupuestos.

7.7.2. En el Posgrado en Diseño de la División CyAD, se ha desarrollado la propuesta de la Línea Administración y Tecnología para el Diseño y Construcción, misma que parte del Plan de trabajo aceptado por PROMEP en la Red Académica Internacional Diseño y Construcción, al que pertenece el grupo proponente.

La propuesta esta terminada. Actualmente se encuentra en evaluación por el Coordinador de Posgrado y la Dirección de la División de CyAD para tener el visto bueno y ser ingresado a la Comisión correspondiente del Consejo Divisional. Se espera iniciar actividades como Línea independiente en Septiembre de 2012, dado que al presente ya se cuenta con alumnos pero que están incluidos en la Línea Nuevas Tecnologías.

Para determinar la factibilidad de la demanda de los estudiantes de la División de CyAD, en relación a la nueva línea propuesta para el posgrado, se realizó la aplicación de 200 encuestas; se analizó la oferta nacional e internacional de planes y programas de estudio similares; se revisaron los Anuarios Estadísticos de COPLAN; y se realizó un estudio de la demanda de mercado (se revisaron 500 ofertas de trabajo). La línea del Posgrado trabaja de manera conjunta con la Licenciatura en Construcción de la UADY que es parte de la red, buscando el intercambio académico y estudiantil entre las instituciones participantes.

7.7.3. Cabe destacar que los eventos que ha realizado el grupo proponente, han consolidado al *Congreso Internacional Administración y Tecnología para el Diseño*, que se celebra de manera anual desde el año 2007 en el segundo semestre del año, han servido de difusión y están estrechamente vinculados con la docencia y la investigación. Como se ha mencionado en el Apartado 6 de este documento, ésta actividad esta dirigida a especialistas y a la comunidad universitaria como un espacio de difusión para profesionistas dedicados a la construcción, y a la manufactura a nivel nacional e internacional.

7.7.4. El grupo proponente buscará vincular en mayor medida los proyectos de tesis doctoral y de maestría con los proyectos de investigación específica del grupo.

7.8. Estrategias para difundir los resultados parciales y finales de los proyectos de investigación del área

7.8.1 La principal publicación del grupo proponente es el **Anuario de Administración y Tecnología para el Diseño** que se edita desde 1999, adicionalmente se han publicado Memorias de los eventos realizados como Seminarios y Congresos¹³.

7.8.2 Para mejorar la difusión de resultados de investigación se creó en septiembre de 2009 la página web del grupo proponente, como se menciona en el apartado 3.7

7.8.3 Una estrategia que se pretende implementar consiste en que todas las publicaciones del grupo proponente estén disponibles en papel y de manera electrónica, lo que mejoraría la difusión de resultados y abarataría los costos. Se ha propuesto que para darle difusión a la página web del grupo proponente los profesores anexas la dirección de la página en cada uno de los correos electrónicos que envían.

7.8.4 El grupo proponente trabaja en la difusión del trabajo colectivo a través de una estrategia de vinculación con el envío de las publicaciones a las Bibliotecas de la UAM Azcapotzalco y Xochimilco, Universidades Nacionales y Bibliotecas Públicas del Distrito Federal.¹⁴

7.8.5 Los profesores del grupo proponente que han participado en Congresos Nacionales e Internacionales en los últimos dos años, han optado por llevar ejemplares de las publicaciones colectivas para distribuir entre académicos interesados; esto ha propiciado que la Universidad Veracruzana, la Universidad de Costa Rica, y la Universidad de Venezuela, entre otras, cuenten ya con publicaciones del grupo.

7.8.6. Se pretende la edición de manera colaborativa a partir de convenios generados a través de la Red Académica Internacional Diseño y Construcción; así mismo, se extenderá la invitación a IES nacionales e internacionales, y a organizaciones públicas y privadas involucradas en el diseño y la construcción, como la empresa ICA-BIM.

7.8.7. El grupo proponente cuenta con una base de datos de los asistentes a los eventos realizados, que han servido como vínculo para difundir convocatorias, eventos, publicaciones, y noticias relacionadas al trabajo del grupo.

7.8.8. El Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, cuenta con una página web que actualmente esta en proceso de rediseño, por lo que se solicitó se incluyera en la página inicial (index) una liga que conduzca a la página del grupo proponente.

7.9. Plazos para el cumplimiento de metas y estrategias de seguimiento y evaluación del desempeño del área y sus programas.

El grupo proponente plantea actividades a corto¹⁵ y mediano¹⁶ plazo que le permitan consolidar un grupo de investigadores especializados en administración y tecnología para el diseño; y que le ayuden a consolidarse como área de investigación, con el propósito de fortalecer su organización interna y su pertenencia dentro de la red académica internacional.

Las actividades específicas y sus plazos son:

¹³ Estas publicaciones pueden consultarse en la página web del grupo proponente en forma de texto completo.

¹⁴ Biblioteca Vasconcelos, Biblioteca Central de la UNAM, Biblioteca Lerdo de Tejada, y Biblioteca de la FES Acatlán, entre otras.

¹⁵ Para este proyecto se considera corto plazo un año.

¹⁶ Para este proyecto se considera mediano plazo de año y medio a un máximo tres años.

- 7.9.1. Presentar resultados parciales de investigación individual y colectiva en el Congreso que realiza el grupo proponente anualmente, así como en los seminarios que realiza la red con sede itinerante¹⁷.
- 7.9.2. Para el año 2012 se pretende que el Anuario Administración y Tecnología para el Diseño se publique semestralmente; se buscará que la mitad de los artículos provengan de colaboraciones de especialistas nacionales y extranjeros, ajenos al grupo y a la red, con la finalidad de consolidar la publicación a mediano plazo como un referente a nivel nacional.
- 7.9.3. Se impulsará la publicación de artículos de los integrantes del grupo proponente en revistas indexadas y con arbitrajes, tanto nacionales como internacionales.
- 7.9.4. El grupo proponente buscará que el Anuario y las publicaciones del grupo formen parte de las redes de revistas académicas Redalyc (www.redalyc.uaemex.mx/) y Latindex (www.latindex.unam.mx/), este proceso se iniciara en el año 2011.
- 7.9.5. Fortalecer la docencia e investigación, a través de la consolidación de la línea Administración y Tecnología para el Diseño y Construcción, propuesto al posgrado en diseño de CYAD. Se busca que la primera generación de especialización, maestría y doctorado inicie sus estudios en septiembre de 2012.
- 7.9.6. Formación de profesores, para elevar el nivel académico del grupo proponente, a partir de la obtención de grado. El grupo se compromete a que al final del año 2011 cuente al menos con dos profesores más portando el grado de maestría, y que en el año 2012 se incorpore al menos uno más a estudios doctorado.
- 7.9.7. Favorecer la incorporación de profesores que no estén integrados al SNI y al PROMEP, se espera que para finales del año 2012 se encuentre un profesor más inscrito al SNI, y dos más al PROMEP.
- 7.9.8. Participar en la convocatoria del premio a las áreas de investigación en el año 2012.
- 7.9.9. Solicitar ante PROMEP la evaluación para poder realizar el proceso de conversión a Cuerpo Académico Consolidado¹⁸ en el año 2013.
- 7.9.10. Aunado a las actividades mencionadas, el grupo proponente continuará con las actividades permanentes como: asistencia a eventos académicos y reuniones de trabajo de carácter nacional y en lo posible internacional; el objetivo es que cada investigador participe al menos en un Seminario o Congreso al año ajeno a las actividades del grupo proponente. Es la intención permitir la movilidad de investigadores miembros del grupo proponente. Se realizará una reunión mensual con los integrantes del grupo proponente para llevar a cabo la planeación y la evaluación de las actividades que se realicen.

7.10. Otras actividades que se consideran relevantes

Con la finalidad de contar con una planeación que le permita consolidar y promover el trabajo colectivo, el grupo proponente anexa el Plan de Desarrollo del área en formación en el Anexo 4, donde quedan establecidas las estrategias para su fortalecimiento con un cronograma de actividades.

¹⁷ En anteriores ediciones (2010, 2009 y 2008) se realizó en la UAdY, en Mérida, Yucatán, y se pretende que en el 2011 se realice en las instalaciones de la Universidad de Texas A&M o del WPI en los EUA.

¹⁸ Es el nivel más alto ante esta instancia, actualmente el grupo proponente cuenta con la categoría de Cuerpo Académico en proceso de consolidación.

Con el objetivo de convertir al Grupo proponente en Área de investigación y teniendo como meta su aprobación por los Órganos Colegiados de la universidad, se procedió a elaborar una presentación ejecutiva como plan de desarrollo; en la que intervinieron el Dr. Jorge Rodríguez Martínez, como coordinador del grupo proponente, la Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez como responsable del proyecto, asimismo se contó con el apoyo de la profesora Sue Andrade Díaz. Este documento es fruto de la discusión y consenso con los integrantes del núcleo básico en el diseño de objetivos y el planteamiento que perseguirá dicho plan. El cronograma se plantea como una matriz de doble entrada que incluye un diagnóstico, planeación estratégica, metas y fechas para cumplir los compromisos.

Para finalizar, el grupo proponente considera relevante desarrollar actividades como participar en el programa de estancias académicas para profesores con otras instituciones. El grupo proponente continuara participando en el seminario de investigación de la Red Académica Internacional de Diseño y Construcción; como se detalla en el Anexo 4.

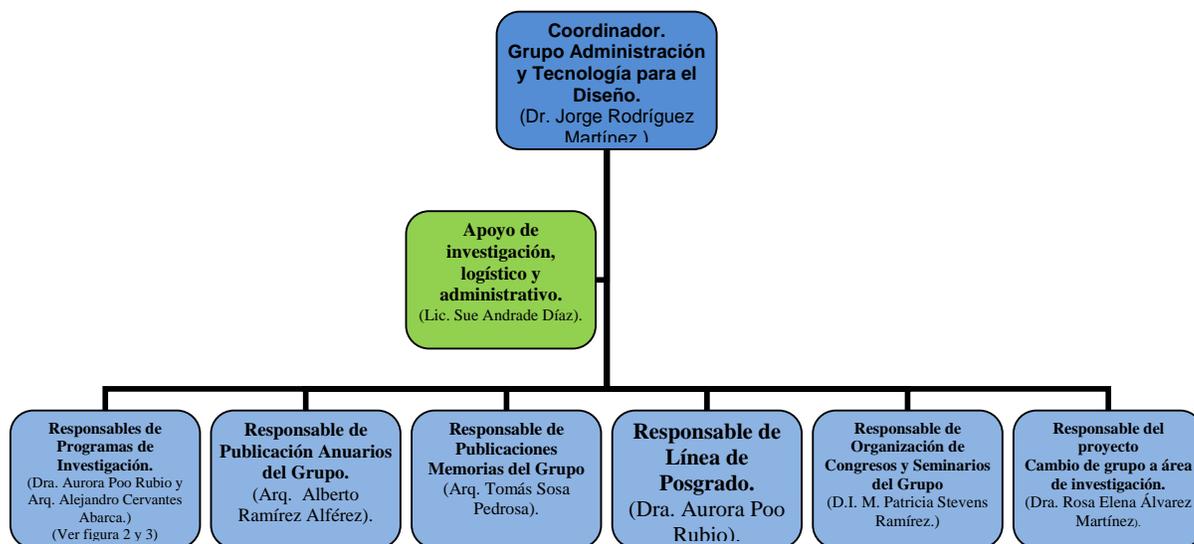
8. Establecer una estructura organizativa que propicie el desarrollo de los programas de investigación y que jerarquice académica y administrativamente las responsabilidades tanto de los investigadores del núcleo básico como de otros participantes. El área establecerá también los derechos y obligaciones de sus participantes.

Para el adecuado funcionamiento y consolidación de La futura Área, se procederá a la designación de un jefe tal como lo señala la legislación universitaria. Actualmente el grupo proponente opera a través de un coordinador¹⁹ (ver Figura No. 13) quien establece los lineamientos tal y como lo marca el reglamento orgánico; de él dependen los responsables de cada programa de investigación, para el caso de **Administración de Empresas Constructoras e Inmobiliarias**, la responsable es la Dra. Aurora Poo Rubio; para el programa **Administración de Obras de Construcción**, el responsable es el Mtro. Alejandro Cervantes Abarca; para el programa **La Administración para la Innovación y la Tecnología**, los responsables son la Dra. Rosa Elena Álvarez y el Arq. Alberto Ramírez Alférez, los cuales tendrán a su vez el compromiso de dar seguimiento y cabida a los trabajos de investigación de cada uno de los proyectos incluidos en el programa respectivo. Estos se sustentarán en las investigaciones adscritas a ellos y existirán hasta que los objetivos y las metas de los mismos se hayan cumplido.

A continuación, en la Figura 13 se presenta el organigrama actual del grupo proponente:

¹⁹ Una vez que el grupo proponente sea aprobado como área de investigación, se procederá a la designación del jefe de área tal como lo señala la legislación universitaria, mismo que se encargará de coordinar los trabajos de la misma.

Figura No. 13 Organigrama de la organización actual del grupo proponente



Fuente: Elaboración por parte del grupo

En cuanto a las actividades de los investigadores del núcleo básico y colaboradores que conformarán el Área, se tienen el realizar y presentar proyectos de investigación y concluir su trabajo en los tiempos previstos para ello, con la conveniente difusión de los resultados obtenidos; asimismo, los integrantes buscarán fuentes de financiamiento alternos, a los de la UAM, mediante convenios con otras instituciones.

Los integrantes del grupo proponente, asisten y participan de eventos diversos para la difusión de resultados, tales como: seminarios internos y de investigación, asimismo se invita a conferencistas y especialistas para nutrir al grupo con otros puntos de vista y enfoques.

Un objetivo del grupo ha sido mejorar la calidad de las publicaciones a partir de un Comité Editorial interno y con el apoyo del Comité Editorial de Espacios a nivel de la División CYAD. Se incentiva también la publicación de artículos de los miembros del grupo en revistas indexadas nacionales e internacionales.

En cuanto a los recursos, para del grupo, en vistas a convertirse en área de investigación, es necesario establecer jerarquías y prioridades dentro de los programas con respecto a los proyectos de investigación. Con base en esto, los recursos serán destinados a apoyar los proyectos que presenten planteamientos innovadores y con base en la productividad, traducida en resultados concretos. La distribución se hará de acuerdo a los objetivos de los programas. En este sentido, los apoyos que se han recibido en el pasado tales como los provenientes de PROMEP-PIFI, obligan a planear y dar seguimiento a los proyectos, así como a hacer informes anuales tanto a esas instancias, como de manera interna a División de CYAD de la UAM-Azcapotzalco.

A continuación se presenta la descripción y los anexos que sustentan la propuesta de del grupo proponente, Administración y Tecnología para el Diseño.